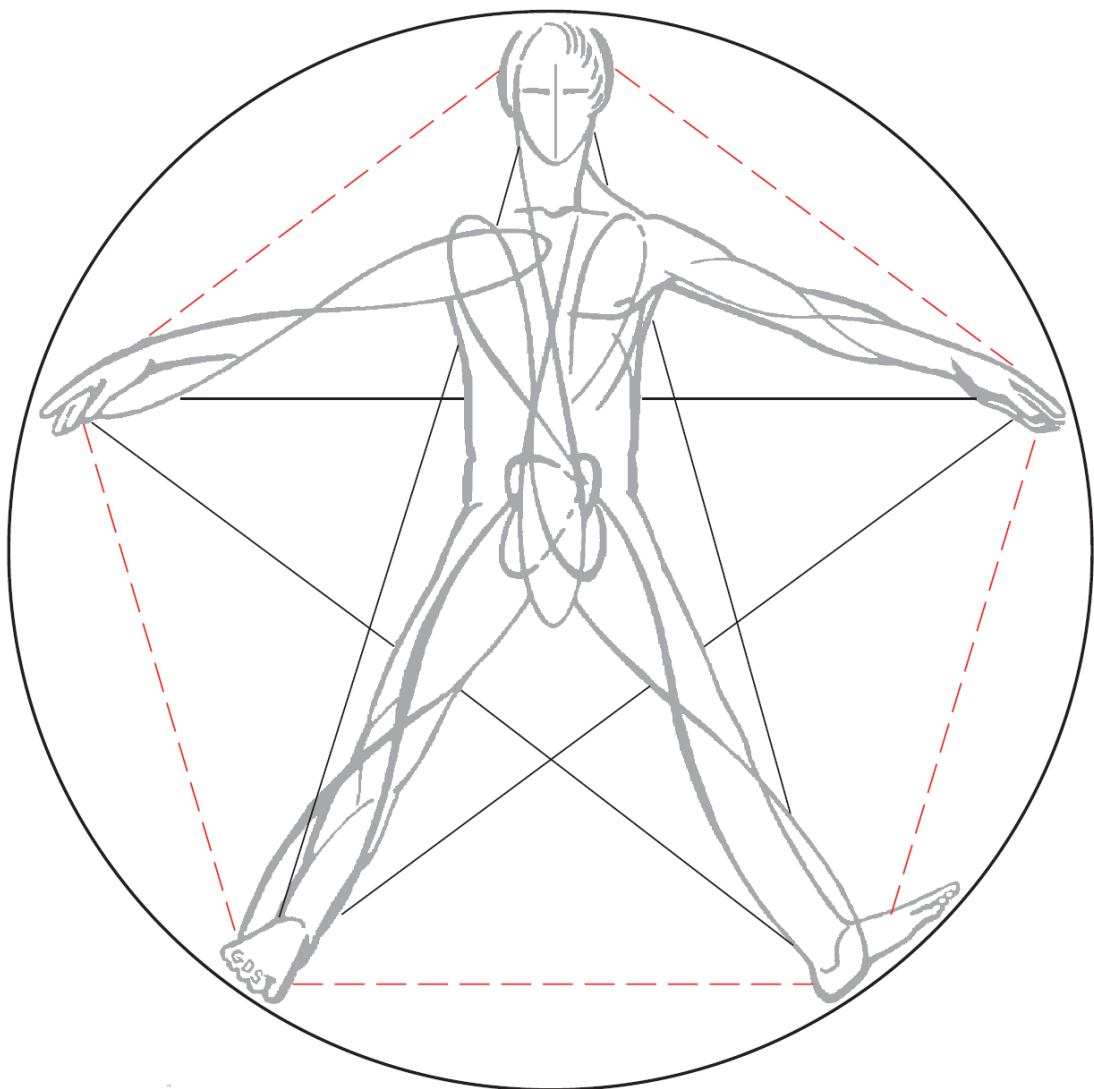


APPORTS DE LA METHODE GDS DANS LE TRAITEMENT DE LA LOMBALGIE

Etude de cas d'un patient avec séquelles de la maladie de Scheuermann





APPORTS DE LA METHODE GDS DANS LE TRAITEMENT DE LA LOMBALGIE

Etude de cas d'un patient avec séquelles de la maladie de
Scheuermann

Mme Nadège MONTRE-CARON

Maître de mémoire
MK formateur praticien
IFMK Dijon

Mme Cécile LE MOTEUX

Directrice de mémoire
Cadre de santé
Directrice Technique
IFMK Dijon

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier :

- Mes parents pour le soutien qu'ils m'ont toujours apporté.
- Ma tante pour la relecture de mon travail.
- Florent BOIVIN, kinésithérapeute, pour ses conseils avisés et sa disponibilité.
- Cécile LE MOTEUX, directrice adjointe de l'IFMK, pour sa gentillesse, sa compréhension et son soutien tout au long de mes études.
- Cyprien GUILLOT, pour ses conseils tout au long de l'écriture de ce mémoire.
- Nadège CARON, ma tutrice de mémoire pour son apport à mon travail et pour m'avoir aidé dans l'écriture de ce mémoire.
- Toutes les personnes qui m'ont aidé à réaliser ce mémoire, notamment M. Philippe CAMPIGNION formateur en méthode GDS.

SOMMAIRE

1) INTRODUCTION.....	1
2) PRESENTATION	1
2.1) STRATEGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE	1
2.2) RAPPELS ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES.....	2
2.2.1) Définition.....	2
2.2.2) Etiologie.....	2
2.2.3) Anatomopathologie	2
2.2.4) Physiopathologie.....	3
2.3) LES CHAINES MUSCULAIRES	3
3) BILAN INITIAL.....	4
3.1) INTERROGATOIRE	4
3.1.1) Motif de consultation	4
3.1.2) Histoire de la maladie.....	4
3.1.3) Antécédents.....	5
3.1.4) Profil du patient.....	5
3.1.5) La douleur.....	5
3.2) OBSERVATION	5
3.2.1) Morphostatique.....	5
3.2.2) Morphodynamique.....	6
3.3) PALPATION	7
3.3.1) Osseuse.....	7
3.3.2) Ligamentaire	7
3.3.3) Musculaire.....	7
3.3.4) Cutanée	7
3.3.5) Viscérale	7
3.4) MOBILITE ARTICULAIRE	7
3.4.1) Flexion lombaire	7
3.4.2) Extension lombaire.....	8
3.4.3) Inclinaison lombaire	8
3.4.4) Rotation lombaire	8
3.4.5) Mobilité des hanches.....	8
3.5) BILAN MUSCULAIRE	8
3.5.1) Endurance.....	8
3.5.2) Proprioception.....	9
3.6) TESTS SPECIFIQUES	9
3.7) BILAN FONCTIONNEL.....	9
4) BILAN EN CHAINES MUSCULAIRES G.D.S	9
4.1) FLASH.....	10
4.2) PLAN SAGITTAL	10
4.3) PLAN FRONTAL	10
4.4) PALPATION OSSEUSE	10
4.5) PALPATION MUSCULAIRE	11
4.6) CONCLUSION BILAN GDS.....	11
5) BILAN DIAGNOSTIC KINESITHERAPIQUE.....	11
5.1) OBJECTIFS	12

5.1.1)	<i>Libérer les tissus</i>	12
5.1.2)	<i>Maintenir</i>	12
5.1.3)	<i>Entretenir</i>	12
5.2)	PRINCIPES.....	12
5.2.1)	<i>Généraux</i>	12
5.2.2)	<i>Liés à la pathologie</i>	12
5.2.3)	<i>Liés au patient</i>	12
6)	REEDUCATION MASSO-KINESITHERAPIQUE	13
6.1)	LIBERATION TISSULAIRE	13
6.1.1)	<i>Antalgie</i>	13
6.1.2)	<i>Libérations musculaires</i>	13
6.1.3)	<i>Libérations articulaires</i>	17
6.2)	MAINTENIR.....	17
6.2.1)	<i>Renforcement de la sangle abdominale et des érecteurs du rachis</i>	17
6.2.2)	<i>Reprogrammation neuromusculaire</i>	18
6.3)	ENTRETENIR.....	19
6.3.1)	<i>Education</i>	19
6.3.2)	<i>Ergonomie</i>	19
6.3.3)	<i>Autoprogramme</i>	20
7)	BILAN FINAL	20
7.1)	INTERROGATOIRE	20
7.2)	INSPECTION	20
7.2.1)	<i>Morphostatique</i>	20
7.3)	MOBILITE ARTICULAIRE	21
7.4)	PALPATION	22
7.4.1)	<i>Osseuse</i>	22
7.4.2)	<i>Musculaire</i>	22
7.5)	BILAN MUSCULAIRE	22
7.5.1)	<i>Endurance</i>	22
7.5.2)	<i>Proprioception</i>	22
7.6)	CONCLUSION BILAN FINAL.....	23
8)	DISCUSSION	23
8.1)	ORIGINE DU QUESTIONNEMENT	23
8.2)	LA LITTERATURE	23
8.3)	LA KINESITHERAPIE CLASSIQUE	24
8.3.1)	<i>Les traitements antalgiques</i>	24
8.3.2)	<i>Libération musculaire</i>	25
8.3.3)	<i>Le renforcement</i>	26
8.3.4)	<i>Ecole du dos</i>	26
8.4)	LES METHODES EN CHAINES MUSCULAIRES	27
8.4.1)	<i>Le bilan</i>	27
8.4.2)	<i>Techniques de reprogrammation neuromusculaire</i>	27
8.4.3)	<i>L'absence de renforcement</i>	28
8.5)	QUELLE METHODE UTILISER ?	28
8.5.1)	<i>Libération</i>	28
8.5.2)	<i>Maintenir</i>	29
8.5.3)	<i>Entretenir</i>	29
9)	CONCLUSION	29

1) Introduction :

Force est de constater que les lombalgies sont de nos jours un problème de santé publique majeur principalement lié au vieillissement de la population. En effet, la prévalence de la lombalgie varie de 32 à 54% dans les populations adultes suivant la source [1]. Les rééducations actuelles permettent une réduction de la douleur à court terme mais la « kinésithérapie classique » (*Lexique*) ne parvient pas à empêcher les récives et à avoir un impact à long terme [2]. J'ai donc voulu explorer ces thérapies à ce jour inconnues pour moi qui proposent une rééducation plus globale de l'individu et ne focalisent pas seulement la région algique.

Dans les années 1970, Godelieve Denys-Struyf met en parallèle les techniques de différents thérapeutes, comme Kabat, Piret, Bézier [3] et ouvre la voie vers une méthode de kinésithérapie se basant sur les chaînes musculaires et articulaires, ainsi que sur la psyché.

L'idée de ce mémoire a germé lorsque j'ai rencontré Florent Boivin, kinésithérapeute libéral en milieu urbain. J'ai pu observer son travail une journée avant de démarrer mon stage, ce qui m'a fait découvrir la méthode GDS. Cette forme de traitement m'a particulièrement intéressé car elle correspond bien à ma vision d'une rééducation plus globale. C'est lors de cette journée que j'ai rencontré le patient que nous allons étudier : M. G.

J'ai réellement commencé le stage deux semaines plus tard ce qui m'a permis de me documenter sur la pathologie de M. G : la maladie de Scheuermann. Mon stage a duré 5 semaines pendant lesquelles j'ai pu confirmer mes connaissances, mais avant tout, découvrir une démarche diagnostique et thérapeutique kinésithérapique qui m'était encore inconnue.

Du fait de la chronicité de sa pathologie, M. G a été confronté à plusieurs autres professionnels de santé (podologue, kinésithérapeute et ostéopathe) avant ce nouveau traitement.

Je me suis donc intéressé dans un premier temps à la maladie de Scheuermann de M. G, puis j'ai analysé les données recueillies lors du bilan initial. Ici, j'ai choisi de réaliser un bilan kinésithérapique basé sur mes notions de rhumatologie tout en mettant en relief les liens existants avec la méthode GDS utilisée par mon tuteur. Dans un troisième temps, j'ai mis en place une rééducation, en tenant compte à la fois de mon bilan et des recommandations de mon tuteur. Mon analyse porte ensuite sur les évolutions entre l'examen initial et celui de sortie. Ma problématique est alors : Quelle chronologie respecter dans la rééducation et quel peut être l'apport de la méthode des chaînes musculaires G.D.S dans la prise en charge masso-kinésithérapique d'un patient lombalgique chronique ?

2) Présentation :

2.1) Stratégie de recherche documentaire :

Dans un premier temps, j'ai cherché des renseignements sur la maladie de Scheuermann à la bibliothèque de l'institut de masso-kinésithérapie de Dijon. M. G se plaignant de douleurs lombaires et cervicales j'ai également orienté mes recherches vers ces domaines.

Pour mieux comprendre le travail en chaîne musculaire et en particulier la méthode GDS, jusqu'alors inconnue pour moi et utilisée quotidiennement par mon tuteur, j'ai lu les livres de la méthode GDS écrit par M. Philippe Campignon (MKDE, collaborateur de Mme Godelieve Denys-Struyff et auteurs de nombreux livres sur la méthode GDS et la biomécanique des chaînes musculaires, fondateur du CFPC à Camblin). Cette méthode m'a particulièrement intéressé car

elle part du principe que la posture et le comportement sont intimement liés.

Pour ma recherche documentaire en ligne je me suis essentiellement appuyé sur deux moteurs de recherche : Google Scholar et Pubmed qui m'ont donné accès à de nombreux articles de revues scientifiques (*Bibliographie*) avec lesquelles j'ai pu compléter ou simplement fournir un appui scientifique à mes connaissances thérapeutiques. J'ai utilisé comme mots clefs pour mes recherches : Maladie de Scheuermann – Méthode GDS – Chaîne musculaire – Lombalgie – Rééducation.

J'ai également eu l'occasion de correspondre avec Mme Clémence Palazzo (Rhumatologue dans un service de rééducation et de réadaptation de l'appareil locomoteur et du rachis au CHU Cochin-Broca) concernant la maladie de Scheuermann et M. Philippe Campignon à propos de la méthode GDS.

2.2) Rappels anatomo-physiologiques :

2.2.1) Définition :

La maladie de Scheuermann est une DRC touchant préférentiellement le rachis thoracique [4]. Cependant, elle affecte aussi la région lombaire chez certains patients [4]. Au départ elle a été décrite [5] comme « une cyphose douloureuse, plus ou moins réductible, s'associant à des irrégularités des plateaux vertébraux et des déformations vertébrales ».

2.2.2) Etiologie :

Il est aujourd'hui établi qu'elle serait due à des contraintes mécaniques excessives [4] mais elle serait favorisée par d'autres facteurs qui peuvent être de diverses origines : génétique, microtraumatismes répétés, indice de masse corporelle élevé et/ou activité sportive trop intensive à la puberté [6]. Elle se développe généralement pendant l'adolescence qui est une période où l'indice de masse corporelle est relativement élevé [4].

2.2.3) Anatomo-pathologie :

L'étude radiographique va permettre d'une part de poser le diagnostic mais aussi d'évaluer la gravité de l'atteinte. On retrouve trois déformations principales de la vertèbre :

La cunéiformisation vertébrale :

La croissance vertébrale postérieure n'est pas altérée. A contrario il existe un ralentissement du développement endochondral antérieur [4]. Il en résulte que la vertèbre subit une déformation trapézoïdale avec une perte de parallélisme des plateaux vertébraux. Sørensen définira la maladie de Scheuermann par « la cunéiformisation antérieure de 5° de trois vertèbres contiguës à l'apex de la cyphose » [7].

Altération de l'intégrité des plateaux vertébraux :

A l'imagerie radiographique standard on retrouve des plateaux vertébraux irréguliers et feuilletés spécifiques de la DRC.

L'avulsion du listel marginal :

On observe un mécanisme similaire à celui de la maladie d'Osgood-Schlatter avec l'apparition d'ostéochondrites de croissance bien qu'aucune étude ne montre de corrélation entre ces affections [4].

2.2.4) Physiopathologie : [4]

Génétique :

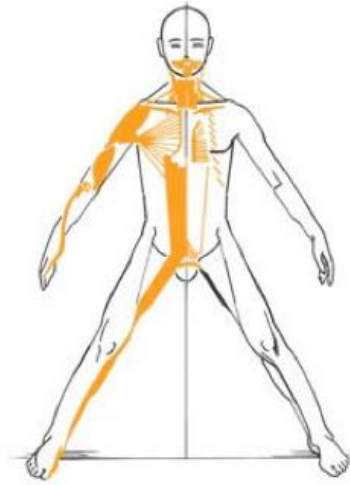
D'après une étude portant sur l'hérédité de la maladie de Scheuermann, il semblerait que la prévalence d'une dystrophie rachidienne de croissance dans les populations afro-américaines et asiatiques soit moins importante. Ceci a amené des spécialistes à s'interroger sur le facteur génétique. Une étude danoise basée sur l'observation de jumeaux homo et hétérozygotes a montré que la transmission se fait sur un mode autosomique dominant. Cependant, elle semble variable et ne jouerait que sur la qualité de la plaque cartilagineuse.

Contraintes mécaniques :

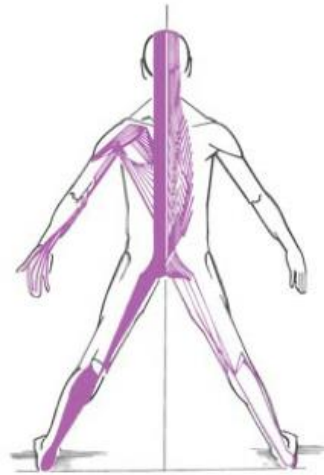
Les contraintes mécaniques sont majorées sur la partie antérieure des corps vertébraux. Le sport est recommandé. Cependant, il faut éviter les sports qui exercent des contraintes dans l'axe articulaire, par exemple l'haltérophilie, ou avec des microtraumatismes répétés comme le rugby.

2.3) Les chaînes musculaires :

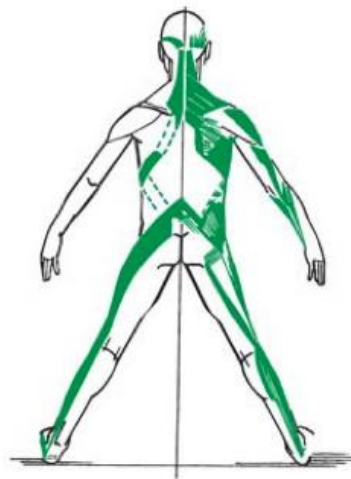
Cette méthode m'a particulièrement intéressé car elle part du principe que la posture et le comportement sont intimement liés. La méthode GDS décrit 5 paires de chaînes musculaires qui correspondent à une morphologie type [3]. Elle part du principe que chaque attitude correspond à une pulsion comportementale. Au sujet de la notion de globalité Mme Sruyf-Denys décrit dès 1984 les chaînes en ces termes : « le terme « chaînes » trouve sa justification dans le fait qu'il met en évidence que les muscles et les articulations ne travaillent pas isolément. Le concept de chaînes repose d'une part sur une donnée dynamique, mise en évidence dans le cadre de la méthode Kabat où sont développées des notions de solidarité musculaire et de débordements de tensions musculaires lors du mouvement. D'autre part, nous pensons que ce fait repose encore, et ceci à partir d'un mécanisme différent, sur des données plus posturales. En effet nous pouvons compléter la première proposition à l'aide de l'observation ci-après : nos états de tension, nos émotions, nos manières d'être s'expriment au travers du système musculo-aponévrotique qui influencent nos postures et nos gestes. Lorsque de telles tensions se répètent et se prolongent, un excès de tonus musculaire sous-jacent au mouvement s'installe d'une manière plus ou moins permanente, gagnant peu à peu, de proche en proche, un ensemble d'enchaînements de tensions musculaires bien spécifiques. Ce processus qui gagne de proche en proche un ensemble de muscles détermine en quelque sorte des bandes tensionnelles qui apparaissent sur le corps, de la tête aux mains ou aux pieds, ou inversement du bas vers le haut, sous forme de structures longitudinales en perte progressive d'élasticité. Ainsi donc au niveau du système locomoteur, une situation, un problème qui se prolonge reste rarement isolé, mais gagne l'homme entier ; dans cette optique l'attitude thérapeutique doit considérer l'homme dans sa globalité » [8].



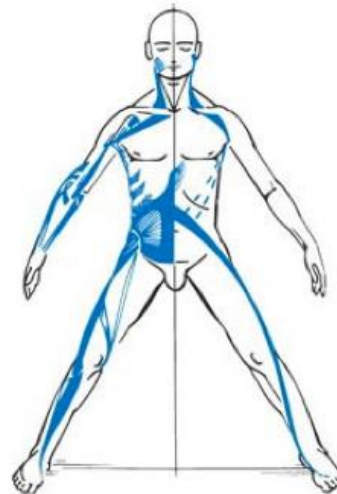
AM chain : Antéro médian



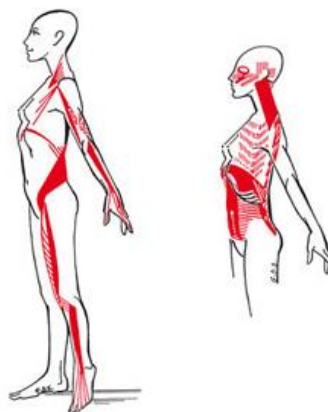
PM chain : Postéro median



PL chain : Postero median



AL chain : Antero lateral



chaîne Postér-Antérieure - Antéro-Postérieure PA-AP

Schéma des chaînes musculaires GDS

(visualisation des groupes musculaires qui agissent et réagissent ensemble)

D'après les sites APGDS et CERA

Voici une brève définition de ces chaînes [8-9] (*Contre page n°1*) :

- **Les chaînes Antéro-Latérales (AL)** sont associées à un mode relationnel réservé par rapport à l'environnement. Elles sont constituées des muscles favorisant la rotation interne, l'adduction, la flexion (attitude dite « repliée »).
- **Les chaînes Postero-Latérales (PL)** sont associées à un comportement caractérisé par le besoin de communiquer. Elles sont constituées des muscles favorisant l'abduction, la rotation externe, l'extension (attitude dite « déployée »).
- **Les chaînes Antéro-Médianes (AM)** matérialisent un besoin de stabilité de sécurité intérieure. Elles sont constituées, au niveau de l'axe vertical, des muscles de la flexion, favorisant la cyphose rachidienne et le repli sur soi, chaîne qui conduit à la conscience de soi (attitude dite du « repli sur soi » ou encore « enroulée »).
- **Les chaînes Postero-Médianes (PM)** reflètent un besoin de maîtriser l'environnement, d'action, voire de performance. Elles sont constituées des muscles d'extension dans le plan sagittal (attitude du sauteur à ski dite « pulsée »). Chaîne qui conduit à la conscience de son environnement.
- **Les chaînes Postéro-Antérieures-Antéro-Postérieures (PA-AP)** sont constituées entre-autres, des petits muscles profonds de la colonne, des ilio-psoas, du diaphragme et des abdominaux. PA-AP est la chaîne de l'équilibre, de l'adaptabilité, de l'ajustement de l'équilibre tonique entre AM et PM. attitude dite "érigée" qui favorise aussi la respiration physiologique. Ces 2 chaînes peuvent être différenciées amenant à 6 chaînes (**donc 6 morphologie types**) :
 - (PA) expriment une recherche d'idéal, de perfection, d'unique, la réceptivité.
 - (AP) sont synonymes d'adaptabilité, de rythme et d'alternance.

3) Bilan initial :

3.1) Interrogatoire :

L'interrogatoire de M. G m'a permis lors de notre premier entretien d'avoir une meilleure idée du vécu de sa pathologie. J'ai également voulu vérifier ses connaissances sur sa maladie. Cela m'a amené à mieux adapter ma rééducation et lui a permis de s'investir dans son traitement.

3.1.1) Motif de consultation :

M. G est venu nous consulter car il ressentait une douleur au repos au niveau lombaire et cervical. De ce fait, la gêne occasionnée par ses douleurs limitait ses activités sportives, les ports de charges lourdes et les transports prolongés en voiture.

3.1.2) Histoire de la maladie (*Annexe I*) :

En 1993, âgé de 23 ans, M. G a souffert de cervicalgies récidivantes et de deux hernies au niveau cervical qui l'ont amené à cesser ses activités sportives, notamment le basketball. A la suite d'examens radiologiques de la totalité du rachis et d'une étude par IRM, le médecin a porté le diagnostic de maladie de Scheuermann. Dans le cas de M. G il n'y aurait pas de caractère héréditaire de la pathologie. Aujourd'hui chez M. G les séquelles se retrouvent au niveau des

vertèbres thoraciques moyennes et basses.

3.1.3) Antécédents (Annexe I):

M. G, alors âgé de 38 ans a présenté un syndrome de la traversée thoraco-brachiale en 2007. Dans le dossier de ses examens cliniques, on note aussi la présence d'une hernie inguinale gauche diagnostiquée par échographie en septembre 2010. Concernant la sphère urologique, on observe la présence d'une prostatite chronique avec des épisodes d'hématurie macroscopique en 2011. Comme vu précédemment, M. G a consulté de nombreux spécialistes qui n'ont pas réussi à soulager sa douleur et sa gêne à long terme. En effet, il souffre depuis 23 ans.

3.1.4) Profil du patient :

M. G vit seul, il est formateur à l'IRTESS. Il se rend à son travail en voiture ce qui provoque une aggravation de sa douleur au niveau lombaire, accentuée au moment de la consultation par un déménagement qui impliquait le port de charges lourdes. M. G a des séquelles de cette pathologie qui date de son adolescence et qui sont aujourd'hui accentuées par une légère surcharge pondérale (IMC : 25 kg/m²).

3.1.5) La douleur :

La douleur du patient au repos est cotée au niveau cervical à ³/₁₀ à l'EVA et à ⁷/₁₀ au niveau lombaire. Le patient la localise « en barre » au niveau de ces deux zones. Elle prend la forme au niveau cervical d'une sensation de « torticolis constant ». En effet, comme nous le verrons au bilan morphostatique: 3.2.1) et à la palpation musculaire 3.3.3), on retrouve une antéversion de la tête couplée à une tension excessive des muscles SCOM. Elle est accentuée quand il réalise une flexion rachidienne globale et soulagée par l'extension. Le terme « en barre » qu'il utilise pour la décrire laisse penser qu'il s'agit d'une douleur sympathique dont l'origine serait donc viscérale ou discogénique et non pas somatique affectant la racine dorsale du nerf spinal [10].

3.2) Observation :

L'inspection est un temps primordial qui nous apporte une seconde approche du patient. Afin que les différents intervenants du parcours de soin puissent surveiller l'évolution de la pathologie et reproduire les tests dans les mêmes conditions, j'ai fixé deux paramètres. Ces tests devront être systématiquement réalisés en début de séance et les pieds écartés de 15cm afin de diminuer les biais entre deux tests.

3.2.1) Morphostatique (Annexe II) :

3.2.1.1) Plan sagittal :

M. G présente un recurvatum bilatéral des genoux. On note aussi la présence d'une rétroversion de bassin et une exagération de la cyphose thoracique jusqu'en L₃. J'ai tendu un fil à plomb à partir du tragus de M. G et j'ai pu observer qu'il passait en arrière du grand trochanter.

Dans le cas de M. G, le sommet de la cyphose est en D₆. La mesure des flèches rachidiennes montre donc que le patient est en exagération de courbure.

3.2.1.2) Plan frontal :

De face, l'observation du patient debout permet de décrire un pied en valgus à gauche, en charge. Cependant, lors de l'examen en décharge, on trouve un varus. On note aussi un valgum de genoux bilatéral avec rotation externe. Il n'existe pas de déport frontal. Les triangles thoraco-brachiaux sont symétriques.

3.2.1.3) Plan horizontal :

L'observation de M. G debout permet de décrire de bas en haut un hallux valgus bilatéral majoré à droite, une rotation externe de cheville, plus marquée du côté droit avec une absence de maintien de l'arche interne bilatérale. De plus, les MS sont en rotation interne.

3.2.2) Morphodynamique (Annexe III) :

3.2.2.1) Etude de la flexion :

J'ai étudié dans un premier temps la flexion qualitative globale du patient en vérifiant s'il existait des zones de méplats et des cassures. J'ai noté un méplat cervico-dorsal au-dessus de D₄ et une antéprojection cervicale avec une extension de C₀-C₁. Ensuite, j'ai réalisé un test de flexion antérieure de Piedallu [11], j'ai observé que mon pouce droit montait et descendait plus vite que le gauche témoignant d'une hypomobilité à droite. Afin de tester la flexion globale, j'ai utilisé la distance doigt-sol (28 cm) qui témoigne d'une hypoextensibilité des ischio-jambiers car lors de la réalisation de l'examen on observe un recul du bassin.

3.2.2.2) Etude de l'extension :

L'extension montre une cassure en D₈ qui correspond à une zone hypermobile qui compense les méplats sus et sous-jacents hypomobiles.

3.2.2.3) Etude de l'inclinaison :

L'observation de la courbure rachidienne lors des mobilisations en inclinaisons passives ne présente ni cassure ni méplat.

3.2.2.4) Etude de la rotation :

J'ai demandé au patient de réaliser des rotations du rachis en position assise. Afin de mieux observer et d'éviter les compensations, M. G tenait entre ses deux mains une barre qui passait derrière sa nuque. D'autre part je vérifiais qu'il n'y ait pas de décollement de l'hémi bassin controlatéral à la rotation. Bien que les rotations droites et gauches ne soient pas douloureuses, les amplitudes du côté droit apparaissent inférieures à celles du côté gauche comme nous le verrons à l'examen de la mobilité articulaire.

BILAN CONTRACTURE

Muscles	Côté droit	Côté gauche	Chaîne musculaire
Sacro-tubérositaire	Oui	Oui	AM
Obturateur interne	Oui		AM
Adducteur du I	Oui		AM
Sus-ombilicaux (vers le bas)	Oui		AM
Pyriforme	Oui		AM
SCOM	Oui	Oui	AM partie inf
Court adducteur	Oui	Oui	AM
Sous hyoïdien	Oui	Oui	AM
Sous-ombilicaux (transverse)		Oui	AM
Grand dorsal	Oui		PM portion verticale
Sous-occipitaux	Oui		PM
Spinaux	Oui	Oui	PM
Ischio-jambier interne	Oui	Oui	PM
Diaphragme	Oui	Oui	PA et AP
Petit fessier	Oui		AL
Ilio-psoas	Oui		AP
Fibulaire		Oui	PL
Pelvi trochantérien		Oui	PL

BILAN INITIAL

3.3) Palpation (*Annexe III*) :

3.3.1) Osseuse :

Au niveau du bassin, la palpation des EIPS par un test de rebond et des crêtes iliaques par la manœuvre d'Ericksen [12] n'ont pas entraînés de douleurs. Cette manœuvre aussi appelée « distraction test » consiste à réaliser un écartement des ailes iliaques. Au niveau du rachis la palpation des différents éléments : processus épineux, articulations postérieures, transverses et des côtes a elle aussi été négative.

3.3.2) Ligamentaire :

Chez M. G je n'ai pas retrouvé de douleur au niveau des ligaments inter-épineux au niveau du rachis après avoir testé en réalisant des frictions transversales entre chaque espaces-intervertébraux à l'aide de mon pouce (signe de la clé) [13]. La palpation des ligaments sacro-tubéraux et sacro-iliaques dorsaux est aussi indolore.

3.3.3) Musculaire :

(Contre-page n°2)

3.3.4) Cutanée :

La palpation des dermatomes par plis de peau étagés permet d'obtenir en cas de douleur une idée de l'état des viscères [14] (*Annexe IV*). Chez M. G on ne retrouve pas de zone hyperalgique. On retrouve uniquement une hypomobilité cutanée avec un infiltrat cellulalgique en regard de L4-L5.

3.3.5) Viscérale :

La palpation des différentes parties du Damier de Sigaud [14] (*Annexe V*) a permis de définir l'abdomen de M. G comme souple et indolore. On notera simplement une douleur à la palpation du quadrant de la fosse iliaque droite au niveau de l'insertion de l'ilio-psoas. Ceci signe une souffrance du muscle ilio-psoas. On retrouve généralement une douleur de ce muscle dans les lombalgies. En effet, le patient utilise une position antalgique avec une bascule du tronc en avant ce qui met le muscle en tension.

3.4) Mobilité articulaire :

3.4.1) Flexion lombaire :

Il existe plusieurs méthodes permettant de mesurer la flexion comme le test de Shöber étagé [15] ou le test de Lasserre. Dans le cas étudié j'ai choisi l'inclinométrie par iPhone car elle a la meilleure reproductibilité inter-expérimentateur. [16-17]. M. G présente un recul de la position des hanches lors de la flexion antérieure du rachis. La position du sacrum par rapport à la verticale est

donc située dans la partie supérieure de la moyenne : $28,4^\circ$ (N : $17,3^\circ \pm 16,2^\circ$) [11]. D'autre part la différence entre la position de D_1 et D_{12} par rapport à la verticale apparaît dans la moyenne basse des sujets sains : 34° (N : $60^\circ \pm 27,3^\circ$) [11]. Ceci témoigne d'une raideur du rachis thoracique en flexion. Au contraire la région lombaire réalise une importante flexion, notamment entre L_5 et S_1 qui réalise $22,1^\circ$ de flexion.

3.4.2) Extension lombaire :

Afin d'obtenir une mesure de l'extension du rachis lombaire de M. G j'ai utilisé l'inclinométrie. Le patient réalisant une extension globale les pieds contre le mur. J'ai mesuré la différence angulaire entre D_1 et son sacrum. En extension M. G a une faible amplitude : $28,4^\circ$, ce qui est inférieur à la moyenne chez le sujet sain (N : 35°) [18].

3.4.3) Inclinaison lombaire :

L'amplitude en inclinaison lombaire se situe légèrement en dessous de la moyenne des sujets sains avec $15,4^\circ$ à gauche et $16,8^\circ$ à droite au niveau lombaire (N : 20°) [18].

3.4.4) Rotation lombaire :

Afin d'obtenir les rotations, j'ai utilisé le test de Dotte couplé à une mesure angulaire. La mesure spécifique de la région lombaire a été difficile à réaliser du fait de la très faible mobilité de cette zone chez M. G. Je n'ai donc pu obtenir que des mesures globales de la rotation. Il en ressort une amplitude rachidienne globale (du sacrum à D_1) de 87° (N= 102°) [18]. On notera que le côté droit est légèrement moins mobile : 39° , alors que l'on retrouve 48° à gauche. M. G a donc une légère diminution par rapport à la moyenne de ses amplitudes en rotation.

3.4.5) Mobilité des hanches :

Les hanches de M. G sont mobiles et ne présentent pas de limitation articulaire. La mobilisation en flexion bilatérale de hanche permet une décoaptation des articulations au niveau lombaire si elle est couplée à une force exercée dans l'axe du fémur. Cela a permis d'obtenir un soulagement au niveau de la région lombaire. Au contraire, les manœuvres en coaptation de l'articulation fémorale augmentent la douleur.

3.5) Bilan musculaire :

3.5.1) Endurance :

Afin de tester la musculature du patient j'ai choisi d'utiliser des tests d'endurance statique qui sont plus adaptés à sa pathologie. En effet, dans les lombalgies, on retrouve généralement un déficit des muscles profonds du rachis participant au maintien de la posture. Au contraire les muscles superficiels sont sur-sollicités et contractés comme je l'ai constaté lors de la palpation.

Au test de Sørensen, M. G maintient la position durant 31s (N : 195s) [19]. Ce qui indique bien une faiblesse très importante des muscles profonds du rachis dorsal.

Au test de Ito-Shirado, le patient maintient la position 59s (N : 183s) [20]. Là aussi on peut noter un déficit des muscles abdominaux qui est cependant proportionnellement moins important que celui constaté sur les muscles profonds du rachis dorsal.

Afin de tester les membres inférieurs, j'ai choisi d'utiliser le test de Killy (sit-wall test). M. G a tenu 180s, ce qui est supérieur à la moyenne (N : 153s [21]).

3.5.2) Proprioception :

Dans les lombalgies, le patient est dans une spirale de déconditionnement à l'effort. La douleur limite la mobilité et entraîne une perte de force. Il y aurait aussi une diminution de la proprioception par non usage appris. Cependant, le mouvement reste toujours en mémoire et on peut rapidement en retrouver l'usage (*Bibliographie littérature grise cours de Mr Kubicki*).

J'ai d'abord vérifié sa capacité à mobiliser son bassin en analytique puis en circumduction. J'ai donc demandé à M. G d'exécuter des mouvements latéraux puis d'anté et rétroversion de bassin. Enfin, il devait réaliser un mouvement en circumduction. Le patient n'a pas été en mesure de les réaliser sans compensation du rachis. On peut parler dans ce cas de maladresse lombopelvienne. (*Bibliographie littérature grise cours de Mr Loubière*).

Dans un second temps, j'ai demandé à M. G de rester en position assise corrigée comprenant une rectitude rachidienne et une rétroversion du bassin. Il devait ensuite se relâcher puis revenir à la position initiale. Là non plus, il n'a pas été en mesure d'exécuter ce test dit de repositionnement lombaire. (*Bibliographie littérature grise cours de Mr Loubière*).

3.6) Tests spécifiques :

Pour notre patient, les tests de Lasègue, de Leri et de Néri ont présenté des résultats négatifs ce qui exclut la présence d'une sciatique. Les réflexes ostéo-tendineux rotuliens (L₄) et Achilléen (S₁), la sensibilité superficielle et profonde n'apparaissent pas atteints chez ce patient.

3.7) Bilan fonctionnel :

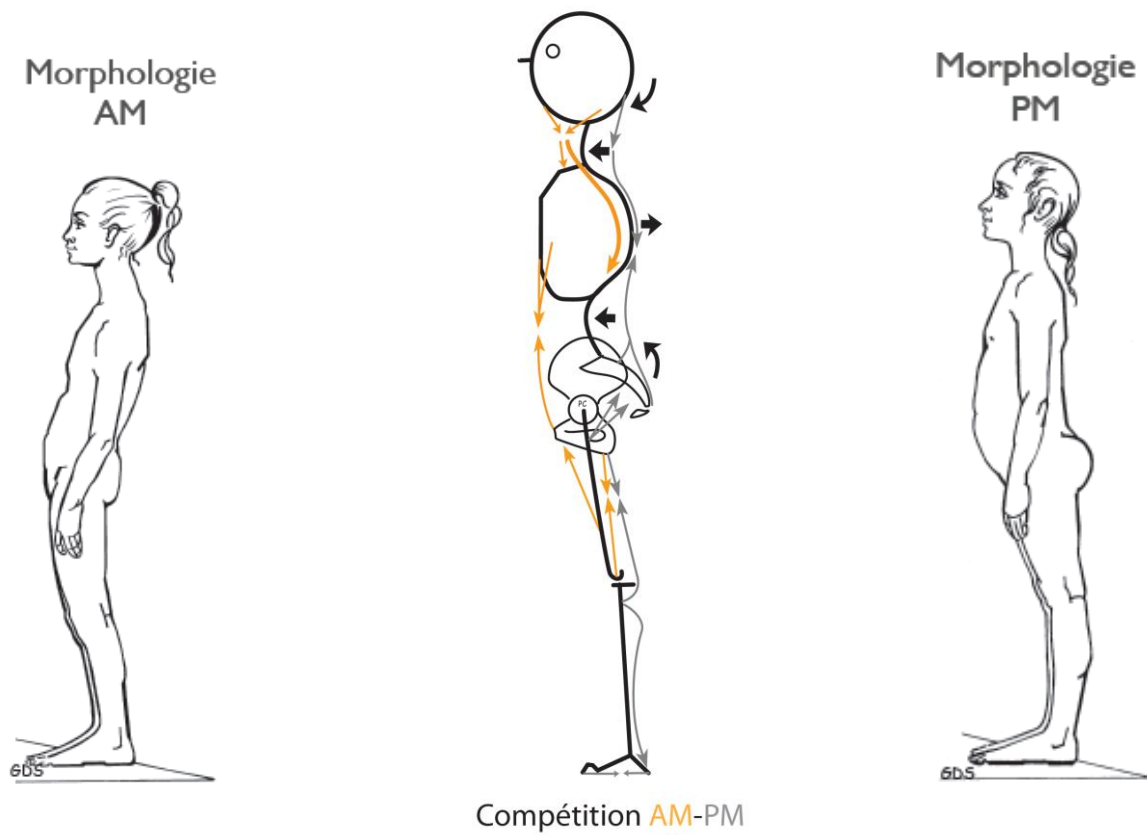
Voir questionnaire EIFFEL (*Annexe VII*)

4) Bilan en chaînes musculaires G.D.S :

Pour réaliser ce bilan initial je me suis appuyé à la fois sur mes connaissances apprises dans les livres de M. Campignon ainsi que sur les conseils de mon tuteur.

Mon tuteur m'a expliqué qu'avec la méthode GDS, lors du bilan, il avait recours à une observation dans le plan sagittal dite « flash » qui correspond à une première impression et permet au thérapeute de faire une classification instantanée du type morphologique en présence à ce moment-là. En effet, l'attitude globale du patient au premier regard nous informe immédiatement sur les chaînes principales en « excès », « dominante » chez le patient. Cependant, ce premier diagnostic doit bien évidemment être confirmé par un examen plus approfondi.

LES CHAÎNES DE M. G



D'après M. Philippe CAMPIGNION

4.1) Flash :

Ma première impression m'a permis d'observer que la chaîne PM se localisait sur les membres inférieurs car ils étaient en recurvatum (*Annexe II*). En revanche, je retrouvais majoritairement la chaîne AM sur le tronc et les membres supérieurs présentant une cyphose accentuée et une rotation interne des épaules. J'ai pu vérifier ensuite sur des schémas et auprès de spécialistes de la méthode GDS que mon analyse était fondée (*Contre-page n°3*).

4.2) Plan sagittal :

J'ai noté dans le test du « penché en avant » un méplat cervico-dorsal au-dessus de D₄ et une antéprojection cervicale avec un rattrapage de la chaîne PM en extension de C₀-C₁. Elle permet donc ici de remettre le regard à l'horizontal. Afin de tester la flexion globale, j'ai utilisé la distance doigt-sol (28 cm) qui témoigne d'une hypoextensibilité des ischio-jambiers indiquant « l'excès » de la chaîne PM aux MI (*Annexe III*).

On retrouve une exagération de la cyphose thoracique jusqu'en L₃ (AM) ainsi qu'un cou court. Ceci nous laisse supposer qu'il existe une tension excessive des muscles sterno-cléido-occipito-mastoïdiens et surtout des muscles sous-hyoïdiens ce qui entraîne une « gorge typique AM ».

4.3) Plan frontal :

De bas en haut, de face on observe que les muscles gastrocnémiens internes sont plus développés que les gastrocnémiens externes, effet typique de la chaîne AM. On remarque que l'ombilic est tracté à gauche.

De dos on note que les scapulae sont à la même hauteur, écartées mais pas décollées caractéristique de la chaîne AM.

4.4) Palpation Osseuse :

De bas en haut on retrouve que :

En procubitus : les ischions sont resserrés ce qui confirme la présence de la chaîne AM. En effet, elle agit sur les muscles du périnée qui sont tendus, notamment au niveau du nœud fibreux central du périnée. Il y a de manière physiologique effacement des lordoses en inspiration et retour en expiration lors de la respiration dynamique (*Contre-page n°4*). Dans le schéma physiologique l'épine gauche est plus basse (N : 0,5 cm) car la chaîne PL « prédomine » à gauche et réalise une contre-nutation par l'intermédiaire du grand fessier. Ici on retrouve une EIPS droite plus haute témoignant de la présence de la chaîne AL agissant par l'intermédiaire du petit fessier. Dans le plan frontal, l'EIPS droite est aussi plus basse. Ceci est dû à la chaîne AM par action du piriforme. On retrouve donc une inversion du schéma physiologique dans ces deux plans par une combinaison des chaînes AM et AL.

En décubitus dorsal : les EIAS de M. G sont espacées de 20 cm quand il est en décubitus. (N : 20cm) selon mon tuteur. L'angle costal est augmenté par rétraction des grands droits. M. G a donc une respiration plus latérale. Il y a cependant conservation du schéma physiologique car les côtes gauches sont plus hautes que les côtes droites d'après mon tuteur. En effet, la chaîne AL

INFLUENCE DE L'ACTIVITE DIAPHRAGMATIQUE SUR LES PRESSIONS INTRA-THORACIQUE ET INTRA-ABDOMINALE

La contraction du muscle diaphragme lors de l'inspiration de type dynamique entraîne l'abaissement instantané du centre phrénique qui repousse la masse viscérale vers le bas.

Celle-ci demeure contenue grâce à la tonicité du muscle transverse de l'abdomen qui dirige la pression vers le haut et évite ainsi qu'elle ne se communique au petit bassin (fig. 44).

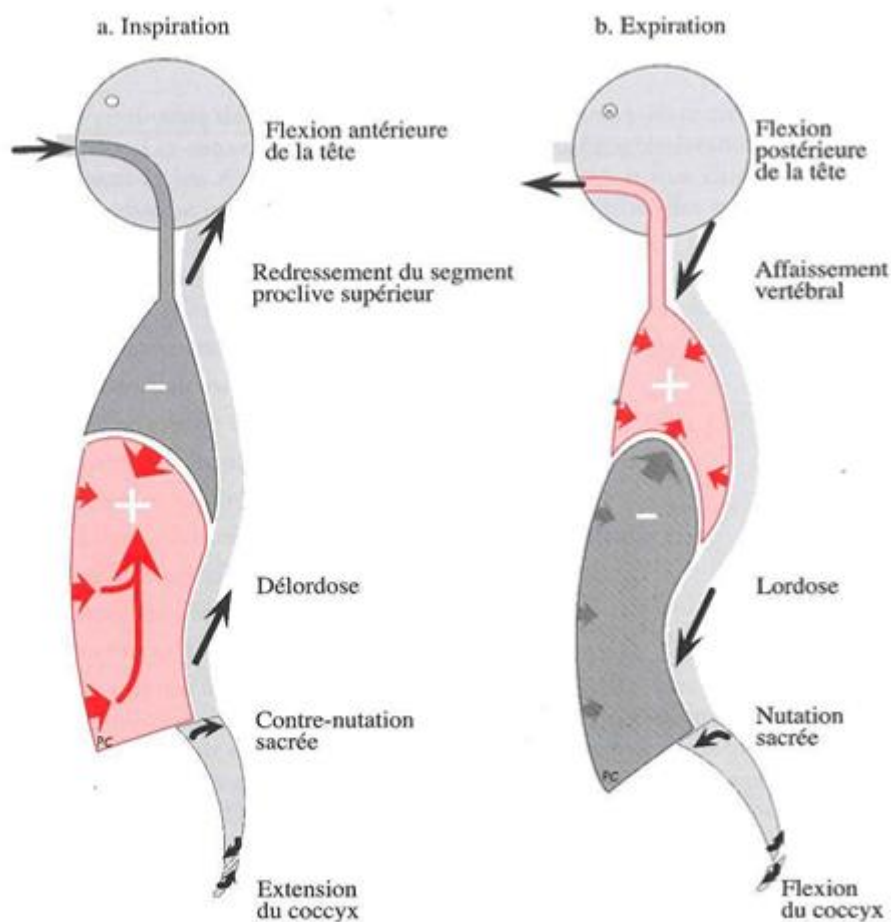


Fig. 44 - Jeu des pressions entre thorax et abdomen

Schéma d'après M. Philippe Campignon [45]

« prédomine » à droite et agit sur le PDPI qui resserre l'angle costal inférieur et limite l'amplitude costale. Lors de la mobilisation du thorax on observe un phénomène de résistance du sternum, notamment au niveau du manubrium sternal. La contraction des sterno-cléido-mastoldiens limite donc la mobilité sternale.

4.5) Palpation musculaire :

La palpation musculaire a un rôle prépondérant dans le bilan GDS. Elle permet de vérifier les hypothèses formulées lors de l'observation morphostatique du patient. Lors du flash, j'ai pu observer que les chaînes AM et PM entraînent en « compétition » (*Lexique*) chez le patient. Associées à la maladie de Scheuermann, elles provoquent des déviations dans le plan sagittal. Suite à une palpation approfondie faisant apparaître des tensions musculaires importantes, j'ai pu confirmer mon hypothèse de départ et vérifier la « prédominance » des chaînes AM et PM. Les autres chaînes présentes de façon minoritaire se sont donc montrées seulement « réactives » (*Lexique*).

4.6) Conclusion bilan GDS :

Le tronc et les membres supérieurs de M. G sont dans un schéma en « excès » de la chaîne AM. Les membres inférieurs de M. G sont en « excès » de chaîne PM. L'augmentation de la cyphose thoracique induite par les muscles de la chaîne AM entraîne une mise en course externe des muscles du rachis dorsal. Les muscles profonds du rachis appartenant à la chaîne PA de notre patient sont hypotoniques à l'inverse des muscles superficiels appartenant à la chaîne PM.

5) Bilan diagnostic kinésithérapique :

M. G a été atteint par la maladie de Scheuermann lors de son adolescence. Pendant de nombreuses années cette pathologie a créé des modifications osseuses et musculaires notamment dans le plan sagittal. Il se présente aujourd'hui à cause d'une douleur et d'une gêne quotidienne chronique de près de 23 ans.

Au repos, l'attitude de M. G est antalgique. On observe des malpositions dans les 3 plans de l'espace et particulièrement dans le plan sagittal. Le patient a le tronc projeté vers l'arrière et enroulé en cyphose. Ses genoux sont en recurvatum et son sacrum est horizontalisé. Les modifications de sa posture engendrent une gêne dans sa vie quotidienne notamment lorsqu'il conduit pour se rendre au travail.

L'augmentation de la cyphose thoracique entraîne une mise en course externe des muscles du rachis dorsal. Les muscles profonds du rachis sont hypotoniques à l'inverse des muscles superficiels. Ils ne jouent plus leur rôle de maintien et les muscles superficiels doivent compenser. Comme ce sont des muscles phasiques qui participent normalement aux mouvements, ils sont sur-sollicités. Cela entraîne une douleur accentuée par le port de charges lors du déménagement de notre patient. Les déplacements de M.G à son travail accentuent eux aussi la douleur au niveau lombaire, on notera donc que la vie quotidienne du patient est fortement affectée par sa pathologie.

Lors de l'examen dynamique, on retrouve des diminutions d'amplitudes au niveau du rachis. Il est nécessaire de « ré-harmoniser » (*Lexique*) la colonne en améliorant sa mobilité globale

et en réduisant l'amplitude articulaire au niveau des cassures. L'hypomobilité du rachis entraîne une gêne dans les gestes quotidiens du patient, notamment lorsqu'il fait sa toilette et s'habille.

5.1) Objectifs :

5.1.1) Libérer les tissus :

- Lutter contre les phénomènes algiques
- Améliorer les amplitudes passives et actives globales de rachis
- Harmoniser (*Lexique*) les chaînes musculaires en « excès » (AM-PM)

5.1.2) Maintenir :

- Améliorer la prise d'information au niveau du dos, travailler la proprioception
- Obtenir une reprogrammation neuromusculaire en adéquation avec la physiologie normale
- Tonifier les muscles abdominaux et spinaux
- Obtenir un verrouillage actif de la ceinture pelvienne, des abdominaux et des spinaux

5.1.3) Entretenir :

- Systématiser dans les activités de la vie courante la protection des muscles spinaux
- S'exercer quotidiennement au travail d'endurance des muscles profonds dorsaux PA-AP
- Surveiller l'apparition de nouvelles rénitences et apprendre à s'auto-rééduquer
- Adapter le poste de travail, les déplacements en véhicule et le lieu de vie à la pathologie
- Eduquer le patient sur les gestes et situations à risques

5.2) Principes :

5.2.1) Généraux :

- Ne pas augmenter les douleurs lombaires et cervicales.
- Eviter de mettre le patient en situation d'échec et valoriser les progrès.

5.2.2) Liés à la pathologie :

- Eviter les contraintes articulaires en compression et favoriser les manœuvres en décoaptation.
- Favoriser le travail en lordose et éviter d'accentuer la cyphose lombaire.
- Limiter le repos [22].
- Eviter la course à pied et le stepper afin d'empêcher la survenue de traumatismes supplémentaires.

5.2.3) Liés au patient :

- Stimuler la reprise des loisirs et insister sur les risques liés à l'inactivité.

6) Rééducation masso-kinésithérapique :

Dans le bilan décrit, je me suis essentiellement basé sur des tests classiques. Mais j'ai également pris en compte différents examens appartenant à la méthode GDS qu'utilise M. Boivin. Ces deux bilans ont chacun fait ressortir des déficits. Pour la rééducation du patient qui nous intéresse j'ai donc fait le choix de prendre en compte les deux bilans afin de proposer le traitement le plus complet et le plus adapté possible au cas étudié. Il s'est déroulé en trois phases :

- La libération tissulaire,
- Le rééquilibrage musculaire en termes de force et de fonction
- L'entretien dans le temps

J'ai réalisé deux séances par semaines de 30 à 45 min suivant les possibilités de M. G. J'ai donc pris en charge le patient pendant 10 séances en plus de la séance d'observation réalisée par mon tuteur. Ceci a donc permis un travail mixte entre une activité de kinésithérapie « classique » (avec prise en charge 2-3 fois par semaine) et une rééducation GDS (où dans un premier temps le patient aurait été vu une fois par semaine puis une fois toute les deux semaines ce qui permet d'avoir un impact dans la durée).

6.1) Libération tissulaire :

Lors de cette phase j'ai d'abord tenté de diminuer la douleur avant de pouvoir redonner de la mobilité au patient. En effet, commencer directement par la libération musculaire serait trop douloureux.

J'ai réalisé ensuite un travail de détente musculaire afin de pouvoir agir au niveau des articulations. Ce préalable est indispensable car la tension musculaire est un frein aux mobilisations globales.

La rééducation se terminera donc par la libération articulaire qui permettra au patient de prendre conscience de ses nouvelles possibilités.

6.1.1) Antalgie :

6.1.1.1) Massage :

C'est une prise de contact avec le patient qui l'amène à un état de détente. Il permet également d'apprécier l'état de tension des muscles superficiels du rachis. Dans le cas de mon patient, le massage agirait donc en réduisant les tensions musculaires rachidiennes sur une chaîne AM trop active, en procubitus pour PM. Le patient était installé en procubitus, le front sur ses mains. J'ai commencé par masser des zones à distance des régions douloureuses : cervicales et lombaires. Puis je me suis rapproché progressivement de ces zones en utilisant des manœuvres de plus en plus profondes. J'ai commencé par des effleurages, puis des pressions-glissées et des pressions statiques superficielles. Dans un second temps j'ai réalisé des frictions.

6.1.2) Libérations musculaires :

Comme vu précédemment, deux chaînes musculaires principales entraînent en « compétition » chez M. G. La tension des chaînes AM et PM a entraîné des « réactions » des autres chaînes. Dans le traitement GDS, on traite en priorité les chaînes primaires. En effet, lever

la tension musculaire dans ces chaînes suffit la plupart du temps à supprimer celle existant dans les chaînes « réactives ». Le massage que j'avais pratiqué m'a permis de détendre partiellement les muscles de la chaîne AM. J'ai donc poursuivi le traitement par la libération musculaire de cette chaîne.

6.1.2.1) Les muscles de la chaîne AM :

Inhibition du SCOM droit :

J'ai réalisé une inhibition de la tension du muscle sterno-cléido-occipito-mastoidien de type Jones (strain-counterstrain) [23] par un raccourcissement musculaire maximal. J'ai positionné M. G en flexion cervicale basse, extension haute, rotation gauche, et inclinaison droite [24]. Je l'ai maintenu environ 90s [25] dans cette position en restant attentif, d'une part à l'état de contraction du muscle et d'autre part au ressenti du patient. Dans un second temps je suis revenu à la position initiale. Le passage de cette position à l'état de base doit durer 90s. Si j'avais ressenti pendant ce temps une contraction du SCOM droit j'aurais dû rétrécir légèrement la longueur du muscle, attendre, puis poursuivre l'allongement progressif.

Levée de tension musculaire du piriforme :

Pour détendre le piriforme droit, j'ai utilisé deux techniques différentes, un levé de tension et une technique de relâchement basée sur les triggers points.

En effet de nombreux muscles du corps peuvent voir leur état de tonus diminuer juste en exerçant une faible pression à certains points. Pour le piriforme il s'agit d'un point localisé au niveau de son tiers moyen. Le patient était installé en procubitus. J'ai exercé une force perpendiculaire aux fibres jusqu'à obtenir une détente musculaire.

Pour la deuxième technique M. G était installé en décubitus dorsal, hanche à 90° de flexion et en adduction horizontale. J'ai placé ma main droite sur le genou du patient et sous mon aisselle gauche. Ma main gauche tenait fermement le rebord de la table. Le patient réalisait une abduction horizontale isométrique pendant 6s. Après un temps de relâchement de 3s, j'augmentais l'étirement en adduction horizontale, puis en exerçant une pression dans l'axe du fût fémoral. Cette manœuvre était réalisée trois fois de suite.

Adducteurs de hanche :

Afin de détendre les adducteurs de M. G j'ai utilisé une technique de relâchement basée sur un étirement des fibres qui demande au thérapeute une grande sensibilité et une palpation efficace.

M. G était installé en décubitus dorsal. Les deux hanches étaient en légère abduction afin de pré-contraindre les adducteurs. Mes pouces se touchaient et exerçaient une pression sur les adducteurs. Mes doigts longs exerçaient la contre-pression. L'étirement réalisé permet d'obtenir une détente et de contrôler la pression exercée pour faciliter cette détente. La manœuvre permet donc d'obtenir un étirement efficace et indolore. La manœuvre était réalisée jusqu'à obtention d'une détente musculaire complète, soit environ 90s lors des premières séances puis de moins en moins au fur et à mesure de l'évolution du traitement.

Sous-ombilicaux :

J'ai utilisé une technique que j'ai apprise lors de mon stage, afin de décontracter la partie inférieure des muscles ombilicaux. Lors de la palpation musculaire, j'ai testé le muscle en le tractant vers le haut et vers le bas. La résistance était inférieure en élévation que celle ressentie au cours de l'abaissement. J'ai donc uniquement étiré les fibres musculaires dans le sens de la résistance. Comme pour les adducteurs j'ai attendu jusqu'à obtenir une détente complète. Celle-ci fut plus difficile à obtenir, environ 150s en début de traitement.

Gastrocnémien interne :

Il est difficile d'étirer spécifiquement le gastrocnémien interne, j'ai donc choisi d'utiliser une méthode simple, facilement reproductible par le patient à son domicile. M. G avait l'avant pied sur une marche. Il se tenait grâce à une main courante pour s'équilibrer. Le but de l'exercice était de descendre les talons, le plus bas possible. Cet exercice n'étire pas spécifiquement le gastrocnémien interne. Cependant la partie interne étant plus tendue, ses fibres seront les premières étirées. Le patient devait maintenir l'étirement pendant un peu plus de 30s car la durée minimale pour un allongement global passif est de 30s [26].

6.1.2.2) Les muscles de la chaîne PM :**Muscles spinaux superficiels :**

Pendant l'examen palpatoire et lors de la prise de contact par massage j'ai noté une rénitence des muscles spinaux superficiels. J'ai donc réalisé une mise en tension manuelle de ces fibres. Avec mes doigts longs, j'englobais la partie externe des spinaux longitudinaux superficiels et avec mes pouces je réalisais une pression perpendiculaire aux fibres afin de créer un étirement. Afin de ne pas changer constamment de position j'ai choisi de laisser M. G en procubitus, cependant cette technique peut être pratiquée le patient en ¾ dorsal. La tenue de l'étirement était proportionnelle à l'état de tension des fibres qui pouvaient varier d'un étage à l'autre. La plupart des fibres voyaient leur tonus diminuer à partir de 90s de mise en tension.

Grand dorsal :

M. G était allongé en décubitus dorsal. J'ai placé le patient en flexion de hanche, inclinaison gauche et rotation gauche de bassin. Le bras controlatéral est en abduction. J'étais situé du côté controlatéral au muscle à traiter. Le patient réalisait une adduction en isométrique pendant 6s. Après 3s de relâchement on gagne sur la flexion de hanche, l'inclinaison gauche et une rotation gauche de bassin. Cet exercice de contracter-relâcher permet une détente du grand dorsal droit de M. G qui était en tension.

Détente de l'ischio-jambier interne :

La partie haute de l'ischio-jambier interne étant plus tendue dans la partie basse j'ai décidé de pratiquer un étirement localisé sur cette zone. M. G était installé en décubitus dorsal, à 90° de flexion de hanche. J'ai positionné son genou en extension maximale associée à une rotation externe de hanche, sans entraîner de contrainte articulaire au niveau du genou. M. G réalisait alors une contraction isométrique comprenant une extension de hanche, une flexion de genou et une rotation interne de hanche pendant 6s. Après un temps de relâchement de 3s j'augmentais l'extension de genou et la rotation externe de hanche. Cet exercice était exécuté trois fois.

6.1.2.3) Les muscles des chaînes « réactives » :

Levée de tension de l'ilio-psoas :

Pour détendre l'ilio-psoas j'ai utilisé 4 techniques différentes :

Première technique : M. G était allongé en décubitus dorsal, je l'ai positionné en flexion de hanche genou tendu. A mon signal, il réalisait une contraction isométrique en extension du grand fessier afin de créer une inhibition de Sherrington directe de l'ilio-psoas homolatéral. Cet exercice était réalisé 3 séries de 6s.

Deuxième technique : Le patient était allongé en décubitus dorsal, il devait effectuer une contraction isométrique de l'ilio-psoas controlatéral hanche à 90° de flexion afin de produire une inhibition de Sherrington croisée. Cet exercice était réalisé 3 séries de 6s.

Troisième technique : Inhibition directe et croisée en même temps. M. G était installé en décubitus dorsal. J'ai pratiqué un refoulement viscéral perpendiculaire à la colonne vers l'ilio-psoas à traiter. Le patient devait résister par une contraction isométrique pendant 6s. L'ilio-psoas controlatéral et le carré des lombes homolatéral étaient contractés ce qui provoquait des inhibitions respectivement indirectes et directes. Cet exercice était répété 3 fois.

Quatrième technique : Le patient était allongé en bord de table jusqu'au niveau des EIPS. Le patient avait le membre inférieur gauche en triple flexion qu'il maintenait grâce à ses mains. La hanche gauche était placée en légère adduction et extension afin que le muscle soit en course externe. Je maintenais le patient dans cette position grâce à une prise de ma main gauche au-dessus de son genou gauche. A mon signal, le patient devait réaliser une contraction isométrique de l'ilio-psoas droit pendant 6s (flexion de hanche). Après un relâchement musculaire de 3s, proportionnel au temps de contraction, j'augmentais l'étirement en accentuant l'extension de hanche. L'exercice était répété 3 fois de suite afin d'avoir une réelle action, mais stoppé avant que les phénomènes algiques soient trop prégnants.

Détente diaphragmatique :

Comme vu précédemment, M. G présente un angle costal ouvert (*Annexe III*), d'autre part les parties droites et gauches du diaphragme palpable sont tendues. J'ai donc procédé à un « ponçage » sous-costal couplé à la respiration. Le patient est allongé en décubitus dorsal, les bras le long du corps. Il doit avoir une respiration lente et profonde pour faciliter la manœuvre. J'ai placé mes pouces sous les dernières côtes au niveau des zones qui semblaient les plus raides. Sur l'expiration du patient mes pouces accompagnaient l'élévation passive du diaphragme (retour à la position basale). Lors de l'inspiration mes pouces ne bougeaient pas afin de lutter contre la poussée diaphragmatique descendante. Mes doigts longs étaient plaqués contre le thorax inférieur du patient.

Leur rôle dans la manœuvre, à proprement parler, n'est pas important, mais le contact avec le patient me permettait d'avoir une meilleure sensation de sa respiration; quant à lui, il pouvait se sentir plus en confiance, grâce à une prise large. Ces manœuvres ont été poursuivies jusqu'à l'obtention d'une sensation de relâchement musculaire soit environ 90s.

Petit-fessier :

Pour décontracter le petit fessier et accessoirement le tenseur du fascia lata, j'installais M. G en latérocubitus. Il maintenait sa hanche infra-latérale en flexion. Je positionnais son membre

inférieur supra-latéral en extension, adduction et rotation externe tout en bloquant son bassin. Je maintenais la position pendant environ 90s.

6.1.3) Libérations articulaires :

6.1.3.1) Mobilisation passive :

Grâce aux résultats des bilans morphostatiques, j'ai pris connaissance des limitations d'amplitudes de M. G. Il existe des restrictions segmentaires et/ou globales suivant les mouvements. Les mobilisations passives vont avoir un rôle de libération qui vont permettre d'entretenir les amplitudes acquises grâce aux étirements, mais aussi de faire prendre connaissance au patient de ces capacités de mouvements.

J'ai choisi de réaliser toutes ces mobilisations en position assise les bras croisés, les mains sur l'épaule opposée :

- Pour les manœuvres en inclinaison j'étais placé derrière M. G. Pour les inclinaisons à droite, je passais mon bras droit sous son bras droit et j'attrapais son bras gauche avec ma main. Ma main gauche dans une zone située entre l'aile iliaque et l'aisselle gauche de M. G suivant que je voulais avoir un impact sur telle ou telle articulation du rachis. Pour les inclinaisons à droite, j'inversais la position.
- Pour les manœuvres en rotation droite, j'étais assis à côté de M. G. ma main droite passait devant lui et tenait son épaule gauche. Il se relâchait et sa tête tombait sur mon bras. Ma main gauche était située juste latéralement par rapport à sa colonne.

6.1.3.2) Technique du Lumbarol :

M. G était installé en latérocubitus. Le membre inférieur supra latéral était en flexion de hanche et de genou, le pied était placé dans le creux poplité du membre inférieur infra-latéral. J'étais devant le patient. J'ai placé le bras supra-latéral du patient au-dessus du mien. De cette façon, j'ai pu le mettre en flexion, rotation homolatérale et inclinaison controlatérale de rachis qui permet une ouverture du foramen intervertébral [27] par un contre-appui avec ma main caudale au niveau de sa hanche. Cette position permet une libération articulaire, mais aussi de la tension dans les racines nerveuses.

6.1.3.3) Traction vertébrale manuelle :

L'utilisation de traction cervicale a eu plusieurs rôles : elle a permis une action à court et moyen terme sur la douleur en facilitant une décoaptation articulaire. D'autre part elle favorise un état de détente du patient propice au travail. En effet elle permet une mise en tension progressive, vertèbre par vertèbre, agissant ainsi sur l'ensemble du rachis. J'ai donc pu réaliser un massage sous occipital au niveau de C₀-C₁.

6.2) Maintenir :

6.2.1) Renforcement de la sangle abdominale et des érecteurs du rachis :

M. G présente une défaillance au niveau de l'endurance des muscles abdominaux qui couplée à une mauvaise utilisation du gainage pourrait être à l'origine de ses problèmes viscéraux. D'autre part le test de Sørensen a mis en évidence la défaillance des érecteurs du rachis, comme

chez la plupart des sujets lombalgiques. Les recommandations chez le sujet lombalgique sont un renforcement des abdominaux (notamment le transverse) et des érecteurs du rachis d'après l'école du dos [28].

6.2.1.1) Le travail abdominal :

Le travail des abdominaux a été critiqué dans la lombalgie depuis quelques années [29], cependant il m'apparaît que dans le cas de M. G plusieurs éléments me poussent à les utiliser. J'ai constaté qu'il existait un déficit musculaire de l'ensemble de la musculature abdominale, une zone sous-ombilicale en souffrance ainsi que des antécédents de problèmes viscéraux au niveau pelvien. J'ai donc utilisé une méthode de renforcement hypopressive qui apparaît actuellement comme la méthode la moins invasive. Afin de ne pas être délétère au niveau du périnée le patient devait respecter certains principes [29] :

- Contraction préalable du pubo-rectal avant celle des abdominaux
- Rester en étirement au niveau de la colonne (distance maximal entre sacrum et occiput)
- Réaliser les efforts sur le temps expiratoire
- Contracter le muscle transverse, puis les muscles obliques et enfin les droits
- M. G devait serrer sa ceinture abdominale et sentir un refoulement des viscères et du diaphragme vers le haut et non pas vers le bas.

Renforcement du muscle transverse :

Le muscle transverse est un muscle squelettique, il ne peut donc pas se contracter volontairement. Le seul moyen de le faire travailler est de le resserrer sur lui-même en expirant. C'est pourquoi il est nécessaire de rester en étirement maximal et de coupler les efforts à l'expiration car c'est le seul moyen de raccourcir les insertions du transverse.

Renforcement des obliques :

Afin de limiter l'action des droits et de favoriser l'action du transverse, j'ai fait réaliser un travail de grandissement préalable à M. G. Dans un second temps, il devait contracter son périnée puis expirer en rentrant son ventre. Enfin il devait réaliser des rotations au niveau du rachis chaque main sur l'épaule opposée.

6.2.1.2) Les érecteurs du rachis :

Il existe diverses méthodes de rééducation des muscles postérieurs du rachis, j'ai choisi de m'inspirer de la méthode Mc Kenzie [30], car j'avais déjà pu observer cette méthode au préalable et constater ses bienfaits. J'ai donc demandé à M. G de réaliser des mouvements analytiques répétés afin de connaître celui qui centralisait la douleur lombaire [31]. Il s'est avéré que c'est l'extension rachidienne. J'ai donc fait réaliser des exercices d'extension dorsale en concentrique et en isométrique, respectivement pour centraliser la douleur et travailler en endurance.

6.2.2) Reprogrammation neuromusculaire :

Les tests utilisés pour le bilan de proprioception peuvent être pratiqués dans un premier temps pour démarrer la reprogrammation neuromusculaire.

M. G devait réaliser des mouvements de bassin en anté et rétroversion. Il devait porter une attention particulière afin d'éviter les compensations c'est pourquoi l'exercice a été pratiqué dans

un premier temps devant un miroir. Une fois les mouvements dans le plan sagittal obtenus nous avons travaillé les mouvements en latéralité. Enfin nous avons pu parvenir à des mouvements en circumduction.

Le test de repositionnement lombaire a permis au patient de prendre conscience de la position corrigée. D'après Alain Dorar [32] le patient ne doit pas exécuter seul ces exercices pendant au moins les cinq premières séances. Il est nécessaire que le kinésithérapeute corrige toutes les imperfections avant que le patient réalise les exercices seul en dehors des séances.

Afin d'augmenter la difficulté nous avons ensuite reproduit ces exercices sur un ballon de Klein.

6.3) Entretien :

6.3.1) Education :

Le bilan a montré une diminution de la force musculaire du rachis dorsal profond et une sollicitation accrue des muscles superficiels. J'ai donc décidé que M. G devait se mobiliser uniquement en bloc en dehors des séances. Ceci permet de ne plus utiliser le système musculaire superficiel, mais les muscles profonds participent toujours à la posture. Pour y arriver nous avons analysé les gestes de la vie quotidienne (toilette, habillage, ...) puis je lui ai indiqué les principales consignes à respecter :

- S'accroupir
- Eviter la flexion et garder un dos droit
- Limiter le port de charges lourdes
- Se mobiliser toujours en bloc

M. G a ensuite mimé les différentes activités de la vie quotidienne afin que je puisse vérifier qu'il avait bien compris les différentes consignes et était capable de les reproduire seul.

Le repos n'est pas conseillé pour les pathologies lombaires et doit être le plus court possible, c'est pourquoi j'ai invité M. G à s'économiser au quotidien mais à avoir cependant une activité physique régulière. Dans un premier temps, je lui ai proposé de marcher 3 fois 30 minutes par semaine puis de reprendre progressivement certaines activités sportives comme la natation.

6.3.2) Ergonomie :

M. G est gêné lorsqu'il conduit et lorsqu'il prépare ses cours, on constate donc que les activités en position assise lui posent des problèmes. Je lui ai donc rappelé quelques informations utiles pour éviter ces douleurs.

Pour la conduite et de façon générale lorsqu'il adopte une position assise, nous avons vu lors du bilan que la lordose physiologique du patient était effacée. Je lui est donc conseillé de s'asseoir en antéversion de bassin. Pour y parvenir, je lui ai expliqué qu'il devait s'asseoir le plus loin possible dans son siège, puis reculer avec sa main l'ischion droit, puis le gauche. Cependant, en voiture ce mouvement risque d'être contraignant et l'utilisation d'un coussin ergonomique en position lombaire permet de remettre le rachis lombaire en lordose. Même s'il s'agit là d'une lordose passive, il vaut mieux que le patient adopte cette solution plus confortable pour lui et qui évite sa gêne.

En ce qui concerne sa position au travail, notamment lorsqu'il prépare ses cours, il faut

limiter les mouvements du tronc et la sollicitation de la musculature superficielle. Pour cela, il faut adapter son poste de travail de manière à travailler en étant bien en face de son ordinateur avec un écran à hauteur des yeux.

6.3.3) Autoprogramme :

A ce stade de la rééducation M. G avait une plus grande prise de conscience de son dos. Il le ménageait dans les situations de la vie quotidienne. Pour que les progrès persistent dans le temps, il faut qu'il continue de s'entraîner régulièrement et qu'il reste vigilant par rapport à ses gestes, ses mouvements, ses déplacements et ses attitudes...

Je lui ai donné des exercices qui sont simples à reproduire, qui ne nécessitent pas de matériel, rapides d'exécution et ciblant des muscles qui posent régulièrement des problèmes dans les lombalgies chroniques. Les exercices étaient répartis en deux catégories :

- Ceux qui participent au renforcement
- Ceux qui entretiennent la mobilité (étirement)

Pour les muscles qui étaient encore les plus contractés à l'examen final, je lui ai donné des étirements à faire quotidiennement. Quant au renforcement de sa musculature, il était maintenant capable de réaliser seul les exercices d'entretien que je lui avais montré lors de la rééducation [33].

7) Bilan final :

A l'issue de ces 5 semaines de traitement alliant une rééducation classique à certains aspects de la méthode GDS, nous allons maintenant constater les résultats qui ont pu être obtenus. Il faut cependant tenir compte dans les progrès réalisés que la durée du traitement est relativement courte pour que l'on puisse observer un changement profond et durable. Il s'agit d'une pathologie chronique et il faudra donc que M. G continue de manière régulière ses exercices afin de prolonger les bienfaits de mon intervention. Il n'est pas non plus exclu que M. G ait à refaire des séances de kinésithérapie plus ou moins ponctuelles dans le but d'éviter le retentissement des séquelles de la maladie de Scheuermann tant au niveau de la douleur que de la gêne.

7.1) Interrogatoire :

La douleur :

L'examen final montre un fort recul de la douleur puisque le patient la cote aujourd'hui à 0/10 au repos, alors qu'au bilan initial il la cotait à 3/10 au niveau cervical et 7/10 dans la région lombaire. M. G a pu redémarrer une activité sportive sans sensation algique, ce qui lui était devenu impossible avant le traitement.

Nous pouvons donc constater les bienfaits de la rééducation sur ce premier motif de consultation.

7.2) Inspection :

7.2.1) Morphostatique :

Sur le plan statique on observe des changements dans les trois plans de l'espace :

Plan sagittal :

M. G présente toujours une légère rétroversion de bassin. La cyphose thoracique a diminué et ne s'étend plus que jusqu'en L₁. On observe également une diminution des courbures rachidiennes.

Plan frontal :

Le pied gauche est encore en varus en charge. Le genou droit est en rotation externe.

Plan horizontal :

M. G est en rotation externe de cheville à droite.

Suite à cet examen morphostatique plusieurs conclusions s'imposent :

- La malposition s'étant formée sur de nombreuses années, il semble évident que 10 séances de 30 min de kinésithérapie étalées sur 5 semaines ne peuvent pas avoir l'impact que l'on pourrait souhaiter. Cependant des résultats notables ont pu être obtenus.
- D'autre part, les décalages persistants au niveau du bassin laissent penser que M. G devrait se diriger vers un podologue pour qu'il complète le travail sur la posture.

7.3) Mobilité articulaire :**Flexion lombaire :**

La libération des tensions musculaires au niveau des ischio-jambiers a permis de diminuer la position du sacrum par rapport à la verticale lors de la flexion antérieure : 19,8° (N : 17,3° +/- 16,2°) [11].

Extension lombaire :

L'extension de M. G de 28,4° au bilan initial au niveau lombaire a augmenté de 6,8° et atteint 35,2° se rapprochant ainsi de la valeur moyenne chez le sujet sain (N : 35°).

Inclinaison lombaire :

L'amplitude en inclinaison lombaire se rapproche de la moyenne des sujets sains avec 19,2° à gauche et 18,8° à droite au niveau lombaire (N : 20°).

Rotation lombaire :

L'amplitude rachidienne globale (du sacrum à D₁) a progressé de 9° pour atteindre 95° (N=102°). La rotation du patient a augmenté et la disparité entre la rotation droite et gauche ont été réduites : 49° à droite (Bilan initial : 39°) et 53° à gauche (Bilan initial : 48°).

La libération des chaînes musculaires et la reprogrammation neuromusculaire ont permis une amélioration significative des amplitudes passives et actives de M. G surtout sur l'extension et en moindre partie sur les inclinaisons latérales et les rotations. Mais avant tout la « ré-harmonisation » de la colonne a permis une diminution des méplats sans augmenter les cassures. On peut aujourd'hui imaginer que la poursuite de ce travail permettrait de confirmer les acquis. Cependant je m'interroge sur la possibilité de réduction des zones de cassures.

BILAN CONTRACTURE

Muscles	Côté droit	Côté gauche	Chaîne musculaire
Sacro-tubérositaire	Oui	Oui	AM
Obturateur interne	Oui		AM
Adducteur du I	Oui		AM
Ischio-jambier interne	Oui	Oui	PM
Pelvi trochantérien		Oui	PL

BILAN FINAL

7.4) Palpation :

7.4.1) Osseuse :

Dans le bilan initial, il a été observé que l'EIPS droite était plus basse dans le plan sagittal. Actuellement l'épine gauche est plus basse, témoignant d'un retour à la physiologie normale. Ceci est dû au relâchement de la musculature lors des levées de tensions.

On retrouve également une diminution de l'angle costal qui a été permis par le renforcement des muscles du rachis dorsal, la reprogrammation des obliques, et le travail sur la respiration.

Le sternum est plus mobile grâce à la décontraction des muscles sterno-cléido-occipito-mastoïdiens.

7.4.2) Musculaire :

Le travail de détente musculaire couplé à la remise en fonction du muscle par la reprogrammation neuromusculaire superficielle et profonde a permis d'obtenir de bons résultats comme le montre la diminution de tonus sur les différentes chaînes observées au départ. Certains muscles restent encore rénitents (*Contre-page n°5*). Il me semble que ces muscles qui n'ont pas pu être détendus à ce jour sont ceux qui ont entraîné le patient dans une « compétition » AM-PM. Comme nous pouvons l'observer sur les différents graphiques qui représentent l'efficacité de la méthode GDS, on s'aperçoit que c'est entre 3 et 6 mois que les bénéfiques sont le plus importants. Je pense donc que les progrès du patient vont continuer grâce au traitement que nous avons mis en place, mais aussi grâce à son implication dans sa guérison. D'autre part il me semble que la poursuite du traitement nécessite l'intervention d'un podologue qui pourrait pérenniser notre travail.

7.5) Bilan musculaire :

7.5.1) Endurance :

Au test de Sørensen M. G maintient la position durant 78s (N : 195s) [19].

Au test de Ito-Shirado le patient maintient la position 84s (N : 183s) [20].

La rééducation a donc permis de « ré-harmoniser » la différence d'endurance musculaire au niveau du rachis dorsal et des abdominaux. De plus on observe une nette progression même si l'écart par rapport à la N reste encore très important. S'il continue bien son programme de réentraînement à l'effort qu'il effectue seul maintenant, nous pouvons envisager un retour complet de ses capacités.

7.5.2) Proprioception :

Comme nous l'avons vu précédemment dans le traitement M. G réalisait seul ses exercices car leur exécution ne nécessitait plus de surveillance. La poursuite de ses exercices à domicile lui permet d'améliorer la prise de conscience du geste juste et d'entretenir ses capacités motrices retrouvées.

7.6) Conclusion bilan final :

Nous avons constaté de nombreuses modifications de la posture, une diminution de la tonicité des groupes musculaires en « excès », une meilleure prise de conscience de ses mouvements et une augmentation de l'endurance des muscles déficitaires.

M. G doit encore réaliser des séances avec un kinésithérapeute afin de poursuivre le traitement mis en place.

D'autre part l'implication du patient dans sa rééducation et la mise en place d'une pratique sportive adéquate, d'étirements justifiés et pourquoi pas d'un changement nutritionnel me semble indispensables pour aller dans la continuité de la progression déjà obtenue.

8) Discussion :

8.1) Origine du questionnement :

La pathologie de M. G a particulièrement retenu mon attention car dans ma future activité je souhaiterais avant tout travailler en rhumatologie. En effet, c'est un domaine qui demande une grande adaptabilité de la rééducation à chaque patient, les résultats pouvant être très variables d'une personne à l'autre.

Travailler en libéral avec un professionnel m'a permis d'observer son travail qui ne correspond pas en tout point à la formation que j'ai reçue à l'école de masso-kinésithérapie. En effet M. Boivin travaille avec une méthode de chaîne musculaire, la méthode GDS. Cette méthode globale utilise des techniques de kinésithérapie classique, cependant elle n'utilise pas tout l'arsenal thérapeutique. Ainsi on ne retrouve pas de renforcement dans cette méthode. Je me suis demandé si ces méthodes étaient comparables dans leur efficacité et dans leur durée de traitement.

Ces méthodes de kinésithérapie holistiques prennent en considération non pas les zones, muscles, articulations douloureuses du patient, mais celles-ci dans leur ensemble quelle que soit la pathologie. Ainsi j'ai pu voir mon tuteur, lors d'une première séance, réaliser une rééducation au niveau des cervicales et de la cheville, alors que la patiente se présentait pour une douleur de genou.

Dans un premier temps j'ai observé ses techniques et essayé de comprendre son cheminement intellectuel par un questionnement. Puis j'ai lu les livres de la méthode GDS qui correspondaient aux notions de base et aux chaînes [3-34-35]. Enfin j'ai cherché s'il existait dans la littérature internationale des articles qui comparaient ou mettaient en exergue l'efficacité de ces méthodes dites globalistes.

8.2) La littérature :

A l'heure actuelle la littérature est assez pauvre concernant les comparaisons entre l'utilisation des techniques en chaînes musculaires et les méthodes de traitements classiques. Pour l'instant il est donc difficile de se baser sur des preuves réelles et vérifiées. Au fur et à mesure de mes lectures je me suis aperçu que le traitement des lombalgies était un réel problème de santé publique. La prévalence de la lombalgie chronique chez le sujet âgé de plus de 65 ans varie entre 21 et 48% selon les études [36].

Pourtant les méthodes de kinésithérapie classiques seules n'obtiennent pas des résultats satisfaisants à long terme [2]. Il semblerait que seul un traitement pluridisciplinaire dans le cadre de traitement de Rééducation Fonctionnelle du Rachis (RFR) puisse être efficace.

Seulement tous les patients ne peuvent participer à ces traitements car les centres qui les pratiquent sont encore peu nombreux et les critères d'entrée ne correspondent pas aux possibilités de tous les patients lombalgiques chroniques. En effet la majeure partie d'entre eux sont dans un premier temps placés dans un centre antidouleur car le programme RFR est avant tout basé sur un renforcement qui doit se faire sans augmenter l'algie du patient.

Cependant cette rééducation pluridisciplinaire pourrait sans doute être envisagée en libéral et il me semble que c'est également notre rôle d'orienter nos patients vers les spécialistes concernés, comme par exemple les podologues, psychologues, professeurs d'activités physiques adaptés, ... dans leur traitement afin d'obtenir des résultats optimaux.

8.3) La kinésithérapie classique :

Depuis de nombreuses années l'arsenal thérapeutique des kinésithérapeutes évolue. Les techniques de traitement de la lombalgie ont subi de nombreux ajustements :

8.3.1) Les traitements antalgiques :

Le massage :

Le massage est une technique de kinésithérapie qui n'est plus autant utilisée dans le traitement des lombalgies. En effet depuis la conférence de consensus de 1998 il n'est plus considéré comme une technique à part entière mais comme un adjuvant thérapeutique [37]. Le massage est toujours utilisé dans un objectif antalgique à court terme mais associé à d'autres techniques [38]. Il permet donc un traitement uniquement symptomatique et ne s'intéresse pas à l'étiologie. En chaîne musculaire le massage est utilisé pour limiter les « excès » d'une chaîne ou encore « réharmoniser » deux chaînes en « compétition », on parle « d'équilibration tonique ».

Relaxation :

Les techniques de relaxation sont actuellement très utilisées notamment par les centres antidouleur. Dans mon traitement, il m'a semblé que je n'étais pas le professionnel le plus apte à les pratiquer. D'autre part, j'ai préféré me concentrer sur des méthodes pour lesquelles mon rôle me paraissait plus singulier. Il m'a semblé cependant essentiel d'orienter M. G et de lui prodiguer des conseils afin qu'il puisse s'auto-rééduquer ou aller consulter un spécialiste en sophrologie ou en hypnose.

La physiothérapie :

Les techniques de physiothérapie comme les ionisations, les ultrasons, les ondes de chocs ne présentent pas de preuve de leur efficacité dans ce type de pathologie [39]. Depuis la preuve par deux essais réalisés sur 410 patients l'année dernière, le TENS semble lui aussi ne pas avoir d'impact sur l'invalidité [40] dans les lombalgies chroniques. Il semblerait qu'il n'amène pas d'amélioration significative à long terme pour ce type de pathologie et provoquerait même des irritations mineures dans certains cas [40].

La thérapie par enveloppement chaud réduit la douleur et l'invalidité des patients. Cependant elle n'agit qu'à court terme et ses effets sont « relativement faibles » [41]. De plus comme le massage elle reste un adjuvant thérapeutique qui ne traite pas l'étiologie.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de preuves de l'efficacité de la cryothérapie dans les lombalgies.

Mobilisations spécifiques du rachis :

Les méthodes de mobilisations articulaires semblent aujourd'hui avoir le meilleur impact sur la diminution de la douleur. Dans le cadre de mon traitement j'ai commencé par réaliser une libération musculaire. Cependant afin d'avoir une meilleure efficacité sur les muscles rénitents il semblerait que commencer par travailler au niveau des articulations aurait pu être intéressant.

Avant les recommandations de la Haute Autorité de Santé en 2005 le travail en mobilisation était réalisé en cyphose, car on pensait que la lordose n'était pas physiologique. Or à l'heure actuelle on travaille de plus en plus en lordose.

La méthode Mc Kenzie teste la direction préférentielle [42] de mobilisation et permet une nette centralisation de la douleur puis sa disparition. Dans 80 % des cas, c'est l'extension qui permet de réduire les contraintes sur le disque articulaire [43]. Cette méthode serait efficace sur 90% des douleurs lombaires. Dans le cas de M. G, je me suis inspiré de cette méthode, cependant ma formation actuelle ne me permet pas d'avoir les mêmes gestes et techniques de rééducation qu'un professionnel de la méthode Mc Kenzie. Il semble que les bienfaits de cette méthode sur la douleur apportent la solution antalgique nécessaire à la poursuite du travail. Il paraît donc intéressant de se former afin de pouvoir avoir un impact plus important sur la douleur du patient, qui pour le lombalgique représente souvent sa principale demande.

Comme nous l'avons vu précédemment la diminution des douleurs doit être obtenue le plus rapidement possible car elle est le prérequis à la suite du traitement.

8.3.2) Libération musculaire :

Il existe plusieurs types de tensions musculaires. Le praticien doit donc impérativement au préalable déterminer le type de contracture afin de la traiter. Généralement on les classe en fonction de l'ancienneté de leur apparition.

- Une tension musculaire récente sera d'origine myo-électrique. Elle atteint plus fréquemment les muscles courts.
- Au contraire une contracture persistante dans le temps sera d'origine métabolique. Elle touche préférentiellement les muscles longs qui participent au maintien postural ou qui sont poly-articulaires.

Cette classification est importante car le traitement sera complètement différent pour ces deux types de tension :

8.3.2.1) Contractures myo-électriques :

L'étirement des muscles dont la contracture est d'origine myo-électrique augmente la sensation de douleur chez le patient. Pour faire face à ces tensions nous devons donc réaliser des techniques de raccourcissement musculaire maximal. En maintenant 90s la position en course interne musculaire nous inhibons la sensation algique et diminuons la contracture. Le retour à la position initiale doit se faire lentement pour éviter de faire réapparaître une rénitence. On peut

également réaliser des manœuvres en pression statique profonde sur des zones de tensions localisées.

8.3.2.2) Contractures myo-métaboliques :

Elles peuvent disparaître grâce à des étirements. On peut réaliser des techniques de levée de tension qui associent une phase d'étirement passive et une phase de contraction active. Cette dernière est suivie d'un temps de détente de 3s qui permet un relâchement du muscle.

En fonction des techniques que nous venons de voir il apparaît indispensable de bien analyser le type de contracture car le traitement pour chacune d'elles est vraiment opposé.

8.3.3) Le renforcement :

La rééducation a souvent été réalisée en cyphose, aujourd'hui elle est le plus souvent effectuée en lordose comme nous venons de le voir. Nous pouvons donc nous interroger sur la nécessité du renforcement des abdominaux. En effet, il semblerait qu'il ne soit pas toujours bénéfique de renforcer ces muscles pour deux raisons :

- En période algique les afférences sensibles peuvent inhiber la contraction musculaire. Les bilans réalisés pendant cette phase peuvent donc amener des résultats sensiblement faussés. Il pourrait être intéressant de réaliser un deuxième bilan après cessation de la douleur, afin d'éviter les biais liés à ces afférences.
- D'autre part dans les lombalgies la perte de force musculaire atteint parfois 40% alors que celle des abdominaux n'excède pas 10% [43]. Il semblerait donc plus important de renforcer les muscles spinaux pour réduire cet écart.

Les techniques de musculations se focalisent sur le travail isométrique, que ce soit pour les muscles abdominaux ou pour les spinaux. Le renforcement est possible manuellement ou avec l'utilisation d'appareils le plus souvent onéreux. Partant de ce principe, la rééducation devrait se faire dans des centres donnant accès à ces appareils très spécifiques comme les machines d'isocinétisme. Or d'après des articles, le travail en isocinétisme n'aurait pas un effet supérieur à la kinésithérapie classique [44]. Les bienfaits du travail en centre de rééducation sembleraient plus dus à la participation de différents intervenants qu'à l'utilisation de machines.

8.3.4) Ecole du dos :

Les recommandations pour obtenir un effet à long terme de la rééducation propose une économie vertébrale. Mises en évidence par Olivier Troisier [33], elles préconisent d'obtenir un verrouillage lombaire en lordose lors des différentes activités de la vie quotidienne. Alain Dorard, un collaborateur de Troisier, explique qu'il est essentiel que les exercices d'apprentissages du verrouillage et de déverrouillage soient réalisés avec le thérapeute [32]. En effet, il est impératif que l'exercice soit parfaitement maîtrisé par le patient avant qu'il le pratique seul. Ce n'est qu'à partir de la cinquième séance sur ce travail que le patient pourra intégrer ces techniques à son quotidien.

La reprise d'une activité sportive jouerait un rôle sur l'entretien des fonctions du patient. Elle doit cependant être réalisée après l'arrêt des douleurs et être progressive. La plupart des sports peuvent être pratiqués sans risque et sont même recommandés. En revanche, les sports exerçant des contraintes axiales, notamment la gymnastique qui est le principal sport à risque ne sont pas

conseillés. D'autre part je pense, que les sports asymétriques comme le tennis ou le golf peuvent avoir une incidence néfaste sur le rachis, cependant je n'ai pas trouvé d'étude avec un niveau de preuve suffisant qui pourrait le confirmer.

8.4) Les méthodes en chaînes musculaires :

Les « nouvelles » méthodes de kinésithérapie évoluent de plus en plus vers une prise en compte de l'individu dans son ensemble. Le traitement en chaîne musculaire fait partie de ces méthodes qui se focalisent sur l'étiologie.

Le traitement antalgique comme nous le connaissons n'est pas réalisé. La rééducation se focalise sur la libération musculaire puis sur une reprogrammation du muscle afin de le remettre en fonction. Les mobilisations et les étirements remplacent la physiothérapie et le massage. Nous avons vu précédemment que cela permettrait d'obtenir de meilleurs résultats [2] (*Annexe VI*).

8.4.1) Le bilan :

Dans les méthodes de chaînes musculaires le bilan prend en compte dans la rééducation les zones situées à distances des régions douloureuses.

Dans le cas d'une lombalgie, la kinésithérapie classique prend en compte les zones adjacentes, le bassin et le reste du rachis. Cependant elle s'intéresse peu aux membres supérieurs et à la partie basse des membres inférieurs.

Dans le cas de M. G la réalisation du bilan GDS m'a permis de visualiser du premier coup d'œil, grâce au Flash, les chaînes principales de M. G. Ceci m'a permis d'identifier les muscles qui nécessitaient le traitement le plus important. D'autre part elle m'a également permis de prendre en compte des muscles que je n'aurais pas envisagé de rééduquer dans le cas d'une lombalgie. J'ai donc obtenu un gain de temps et une meilleure évaluation d'ensemble permettant d'éviter les récurrences.

8.4.2) Techniques de reprogrammation neuromusculaire :

Elles jouent un rôle majeur dans la méthode GDS. En effet, non seulement on effectue un travail sur la proprioception qui correspond à une reprogrammation musculaire profonde mais aussi une reprogrammation superficielle. Elle s'appuie également sur la respiration et particulièrement sur la chaîne PA-AP, apte à ré-harmoniser les « compétitions » entre différentes chaînes (*Annexe VIII*). Chaque typologie s'organise différemment autour de PA-AP et le rôle du masso-kinésithérapeute chaîniste est de l'évaluer pour le valoriser [45].

8.4.2.1) Superficielle :

Après avoir libéré les tensions musculaires la méthode GDS préconise de réaliser des traits tirés issus du massage réflexe. En effet, les dysfonctions articulaires seraient dues à une tension excessive du muscle qui travaillerait en inversion de point fixe. Les traits tirés permettraient selon mon tuteur de remettre en fonction le muscle dont le message était erroné. Ils s'effectuent en fonction de la chaîne musculaire. Il m'a expliqué que pour l'ensemble des muscles, ils se font du bas vers le haut (de la terminaison à l'insertion musculaire) sauf pour les muscles de la chaîne

musculaire PL et les muscles sous-hyoïdien (chaîne AM) où dans ce cas ils se pratiquent de haut en bas.

8.4.2.2) Profonde :

La reprogrammation profonde est identique à celle réalisée dans le traitement classique de kinésithérapie. Il s'agit d'un travail en proprioception qui permet au patient de reprendre conscience du geste juste et de l'ensemble de ses possibilités.

8.4.3) L'absence de renforcement :

Comme nous l'avons vu le travail en chaîne musculaire est focalisé sur la libération des groupes musculaires pathologiques. La méthode GDS considère qu'après une reprogrammation musculaire, le corps parviendrait sans renforcement musculaire spécifique à récupérer le déficit.

Elle semble apporter des résultats satisfaisants à long terme au niveau de la douleur, des capacités fonctionnelles, du ressenti physique et psychique du patient (*Annexe VI*) [2].

Cette expérience compare uniquement l'utilisation de la méthode GDS à une rééducation par physiothérapie. Aucune étude à l'heure actuelle n'a comparé un traitement de kinésithérapie classique avec les nouvelles recommandations telles que nous venons de les voir et un traitement avec la méthode GDS. Il semblerait pourtant intéressant d'obtenir des données permettant d'évaluer ces deux méthodes dans leur ensemble.

8.5) Quelle méthode utiliser ?

Après avoir observé un travail plus global, il me semble intéressant d'ajouter les nouvelles réflexions qu'il m'a apporté par rapport à la kinésithérapie classique. En effet, j'ai noté certains points communs entre ces deux méthodes comme par exemple :

- La méthode GDS s'intéresse uniquement à l'étiologie, ce vers quoi tend de plus en plus la rééducation classique.
- Elles utilisent souvent les mêmes techniques comme les levées de tensions musculaires, la proprioception...

A la suite du travail et de la réflexion que j'ai pu avoir par rapport au traitement de M. G, aujourd'hui si je devais reconsidérer sa prise en charge, je réaliserais sans doute un traitement classique avec les apports de la méthode GDS comme je l'ai fait. Cependant je modifierais le plan du traitement en m'appuyant sur les articles que j'ai pu lire depuis, en réalisant les mêmes manœuvres, mais dans un ordre différent.

8.5.1) Libération :

D'après les nouvelles recommandations et la lecture des articles, il me semble que la phase de libération devrait se focaliser dans un premier temps davantage sur la mobilisation globale du rachis en utilisant le massage comme adjuvant.

Dans mon traitement, j'avais préféré les utiliser dans un second temps. Or, il me semble aujourd'hui préférable de démarrer par ces techniques qui semblent avoir le meilleur impact sur la diminution de la douleur.

La méthode Mc Kenzie est celle qui obtient les meilleurs résultats sur la centralisation, puis la disparition de la douleur. Elle nécessite une formation particulière. Compte tenu du nombre de patients lombalgiques en cabinet, il me semble extrêmement important que l'ensemble de la profession s'y intéresse.

Dans un second temps, je réaliserais les techniques de levées de tensions et des raccourcissements musculaires qui apportent un rééquilibrage des tensions musculaires. Il est préférable pour le bien-être du patient de les pratiquer après diminution de la sensation algique.

8.5.2) Maintenir :

La méthode GDS n'utilise pas de renforcement à proprement parler mais des techniques de remise en fonction du muscle basées entre autre sur des traits tirés. Elles semblent avoir des résultats intéressants à long terme [2]. N'ayant pas une base de lecture assez importante, il me semble préférable pour l'instant d'utiliser à la fois les techniques de reprogrammation neuromusculaire superficielle et profonde issues de cette méthode, ainsi qu'un renforcement abdominal et spinal en attendant des preuves scientifiques.

8.5.3) Entretien :

Dans cette phase il me semble ne pas avoir assez insisté sur un élément important lors de la rééducation. L'éducation, l'ergonomie et l'autoprogramme du patient nécessitent une implication réelle et importante de celui-ci.

La place du patient dans sa rééducation a nettement évolué. Il devient de plus en plus acteur, participatif et critique. Avec le développement des moyens de communications, les patients peuvent avant même de nous consulter avoir des informations « plus ou moins justes » sur leurs pathologies, leurs rééducations...

Le point positif de cette recherche personnelle va être l'implication plus importante du patient dans son traitement mais elle peut également avoir un effet pervers car il peut avoir une mauvaise interprétation de sa pathologie et chercher à avoir une rééducation mal appropriée, trop rapide et présentant des risques.

Dans le cas de M. G, je suis parvenu à l'impliquer tout au long du traitement de manière satisfaisante. Je l'avais conseillé sur les techniques qu'il devait réaliser seul ensuite. J'ai repris contact avec M. G après plusieurs mois. J'ai pu constater que son implication n'était plus assez importante et que l'évolution bénéfique souhaitée n'a pas été obtenue.

Dorénavant, je serai plus vigilant et j'insisterai plus sur ce point essentiel.

9) Conclusion :

Dans ce mémoire, j'ai pu analyser le travail que j'ai réalisé en stage pendant 5 semaines auprès d'un praticien adepte de la méthode G.D.S. J'ai rencontré M. G, qui s'est présenté au cabinet de kinésithérapie pour la rééducation de sa lombalgie due aux séquelles de la maladie de Scheuermann. J'ai analysé mon bilan classique et la réalisation de mon premier bilan GDS. Je suis conscient que cette méthode nécessite un apprentissage plus complet et que ces cinq semaines de stage ne m'ont apporté qu'une ébauche de la méthode.

Le second temps de mon étude a permis de découvrir le traitement que j'ai pratiqué et de comprendre mes choix thérapeutiques qui s'appuient sur ces deux bilans. L'utilisation de ceux-ci dans mon traitement m'a conduit à une rééducation classique avec des apports empruntés à la méthode G.D.S comme une vision globale, une approche proprioceptive ainsi que dans la prise en charge de M.G.

L'étude du bilan final a permis de constater les progrès réalisés depuis le début du traitement. J'ai pu chiffrer les résultats de sa progression et noter son importance sur les cinq semaines de soin. Cependant nous avons vu que les résultats optimaux de la rééducation ne s'observent qu'à long terme (*Annexe VI*). Pour que la progression se poursuive, cela nécessite que le patient s'investisse pleinement dans sa rééducation et d'autre part que le traitement soit complété par l'intervention d'autres acteurs.

Lors de la discussion j'ai pu aborder les recommandations du traitement en kinésithérapie classique et en méthode GDS des lombalgies.

La demande principale du patient résidant dans la diminution de la douleur, le kinésithérapeute doit être vigilant car il s'avère que l'efficacité du traitement antalgique dépendrait plus de l'implication du patient dans le traitement et des mobilisations du rachis que des techniques de massage et de physiothérapie.

La kinésithérapie est un domaine qui évolue sans cesse et qui demande une remise en question, une adaptation et une formation tout au long de la vie.

Aujourd'hui M. G est passé à un temps partiel de 80% à l'IRTESS et s'est installé comme psychologue libéral. Son travail a été aménagé afin qu'il se déplace moins en voiture. Il n'a pas poursuivi l'activité physique qu'il avait entreprise. Il a repris du poids ce qui génère à nouveau des douleurs au niveau lombaire et au niveau des genoux. Il ne fait plus ses étirements régulièrement et se sent « raide ». Il reste cependant optimiste et s'apprête à réaliser une rééducation intensive à la clinique des Rosiers à Dijon.

Dans le traitement de M. G, je me demande s'il n'aurait pas été intéressant d'avoir un suivi régulier à l'issue des cinq semaines. En effet pourquoi ne pas envisager une visite mensuelle ou trimestrielle de manière à poursuivre la rééducation grâce à un accompagnement. Cette visite pourrait être également complétée par l'intervention d'autres thérapeutes. Cela serait peut-être une des manières d'obtenir les résultats souhaités sur le long terme.

ANNEXES

ANNEXE I - EXAMENS COMPLEMENTAIRES	1
Examen radiologique du rachis du 4 mai 1993	1
Examen radiologique du 29 aout 2002	1
Examen radiologique du 03 septembre 2007	1
Examen échographique du 9 août 2010	1
Examen échographique du 20 décembre 2011	1
ANNEXE II – EXAMEN MORPHOSTATIQUE	2
Mr G profil droit	2
Mr G profil gauche.....	2
Mr G de face.....	2
Mr G de dos.....	2
ANNEXE III – EXAMEN DU PATIENT	3
Mr G en flexion total de rachis jambe fléchis.....	3
Mr G en flexion total de rachis jambe tendu	3
Palpation de la mobilité de l’os hyoïde de Mr G.....	3
Palpation des muscles grand droits de l’abdomen dans leur portion sous ombilical de Mr G.....	3
Estimation visuel de l’ouverture de l’angle de Charpy de Mr G	4
Palpation musculaire du court adducteur de Mr G.....	4
Palpation du muscle gastrocnémien interne de Mr G	4
Palpation musculaire des adducteurs de Mr G	4
Palpation du muscle long fibulaire de Mr G.....	5
Palpation du muscle court adducteur de l’hallux de Mr G	5
Palpation du muscle obturateur interne de Mr G.....	5
Estimation visuel de l’écartement des deux ischions.....	5
Observation de la hauteur des EIPS dans le plan frontal et sagittal	6
ANNEXE IV – SCHEMA DES DERMATOMES	7
ANNEXE V – DAMIER DE SIGAUD	8
ANNEXE VI - COMPARAISON EFFICACITE DES CHAÎNES ET PHYSIOTHERAPIE	9
ANNEXE VII – QUESTIONNAIRE EIFEL.....	11
ANNEXE VIII – STRUCTURATION DE LA COLONNE VERTEBRALE DANS LE PLAN SAGITTAL	12

ANNEXE I - EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Examen radiologique du rachis du 4 mai 1993 :

Tendance à l'accentuation de la cyphose sur séquelle à minima de dystrophie rachidienne de croissance dorsale moyenne et inférieure.

Examen radiologique du 29 août 2002 :

Séquelles a minima de dystrophie rachidienne de croissance dorsales moyennes et inférieures.

Examen radiologique du 03 septembre 2007 :

NCB gauche évoluant depuis six mois, rebelle au traitement médical chez un patient de 38 ans.

Examen échographique du 9 août 2010 :

L'étude des creux inguinaux montre une petite ébauche de hernie inguinale directe à gauche, visible uniquement sur les manœuvres de Valsalva, avec un collet de 16 x 10 mm, descendant sur 17 mm.

Examen échographique du 20 décembre 2011 :

Prostate de morphologie et de dimensions normales mesurant 29 x 29 x 38 mm. Son échostructure est satisfaisante, compte tenu d'une certaine dédifférenciation entre la zone centrale et la zone périphérique, en faveur d'une **prostatite chronique**.

ANNEXE II – EXAMEN MORPHOSTATIQUE :



Mr G profil droit



Mr G profil gauche



Mr G de face



Mr G de dos

ANNEXE III – EXAMEN DU PATIENT :



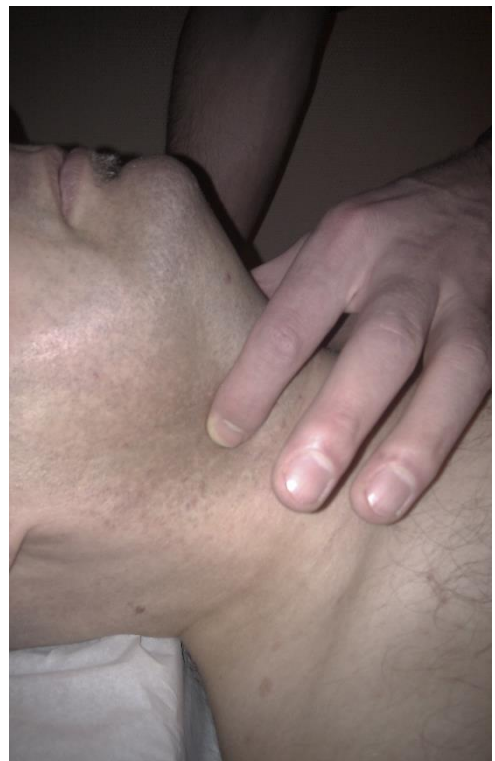
Mr G en flexion total de rachis jambe tendu



Mr G en flexion total de rachis jambe fléchis

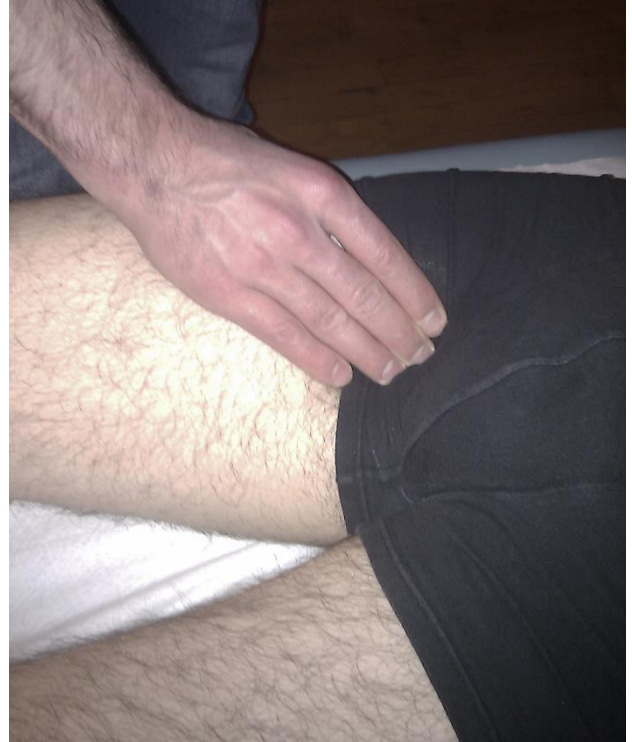
Palpation de la mobilité de l'os hyoïde de Mr G

Palpation des muscles grand droits de l'abdomen dans leur portion sous ombilical de Mr G





Estimation visuel de l'ouverture de l'angle de Charpy de Mr G



Palpation musculaire du court adducteur de Mr G

Palpation du muscle gastrocnémien interne de Mr G



Palpation musculaire des adducteurs de Mr G





Palpation du muscle court adducteur de l'hallux de Mr G

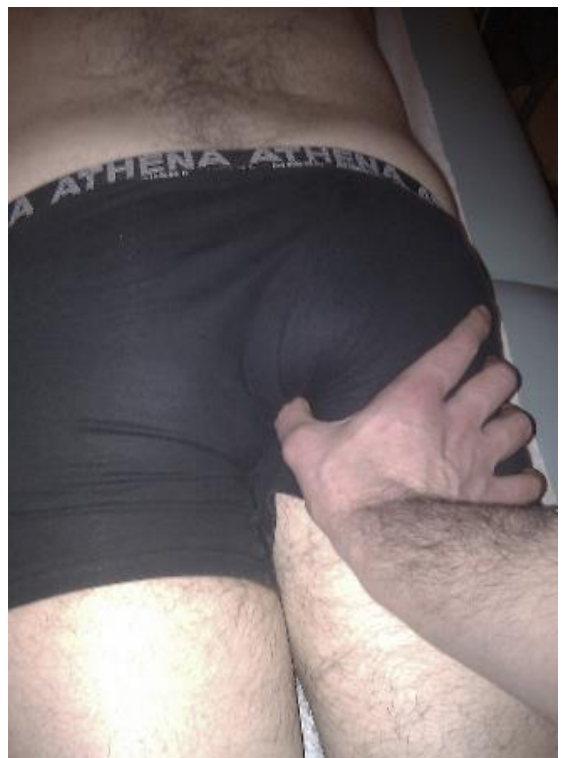


Palpation du muscle long fibulaire de Mr G

Estimation visuel de l'écartement des deux ischions

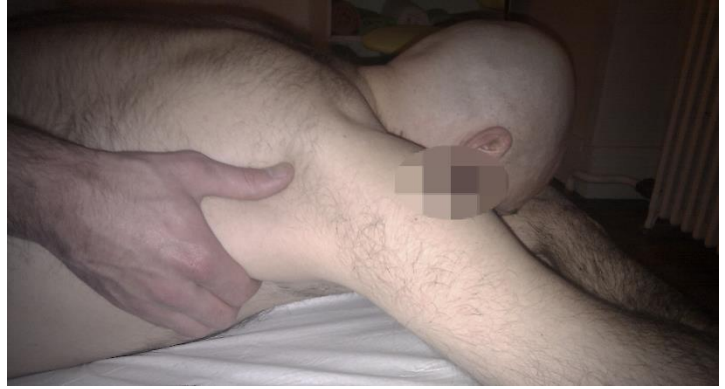


Palpation du muscle obturateur interne de Mr G

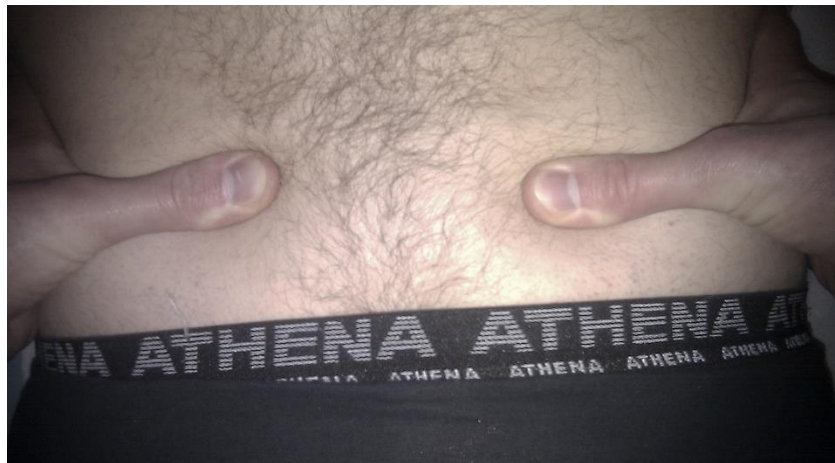




Palpation du muscle sacro-tubérositaire
D de Mr G

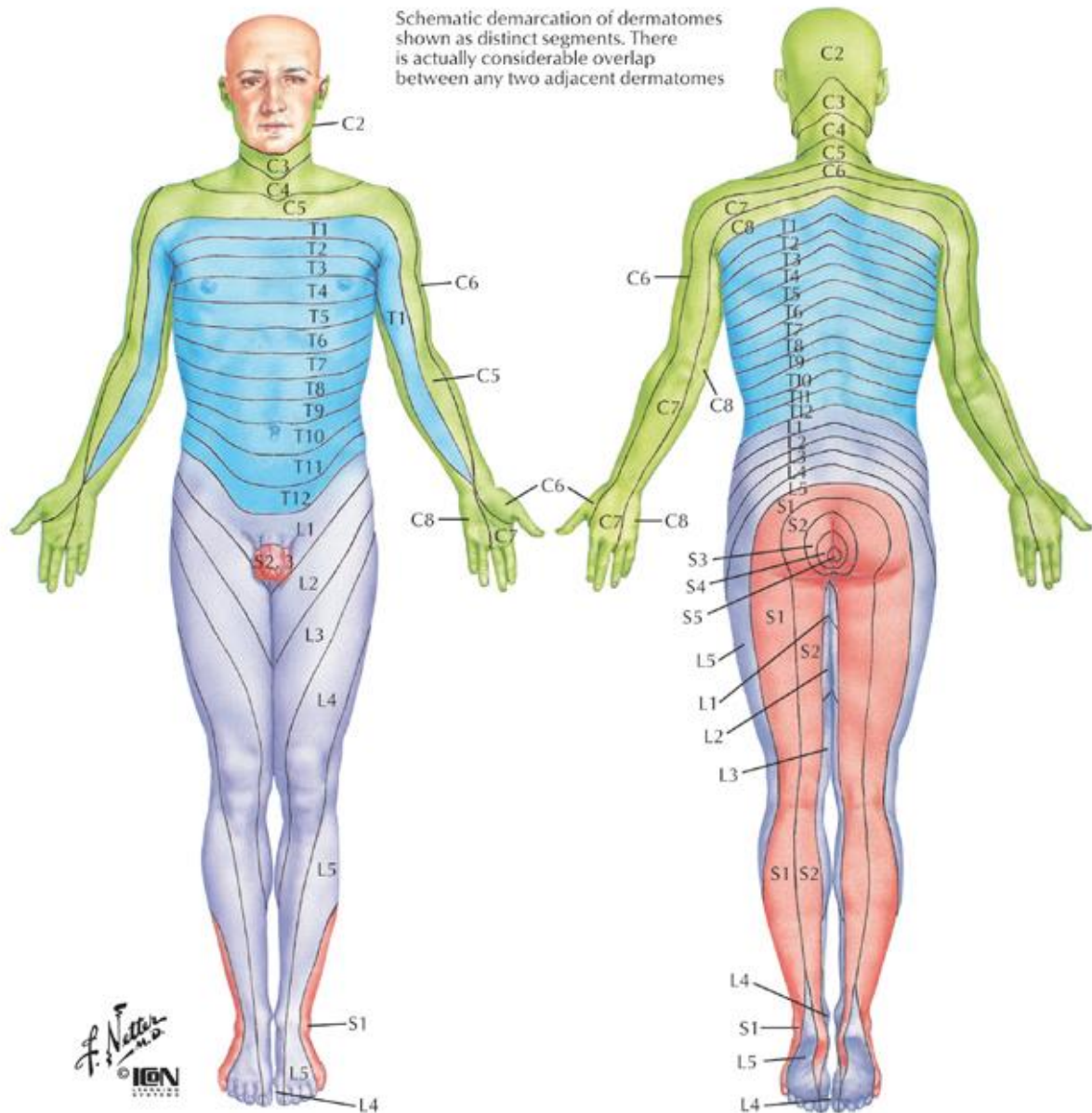


Palpation du grand dorsal droit de Mr G



Observation de la hauteur des EIPS dans le plan frontal et sagittal

ANNEXE IV – SCHEMA DES DERMATOMES :

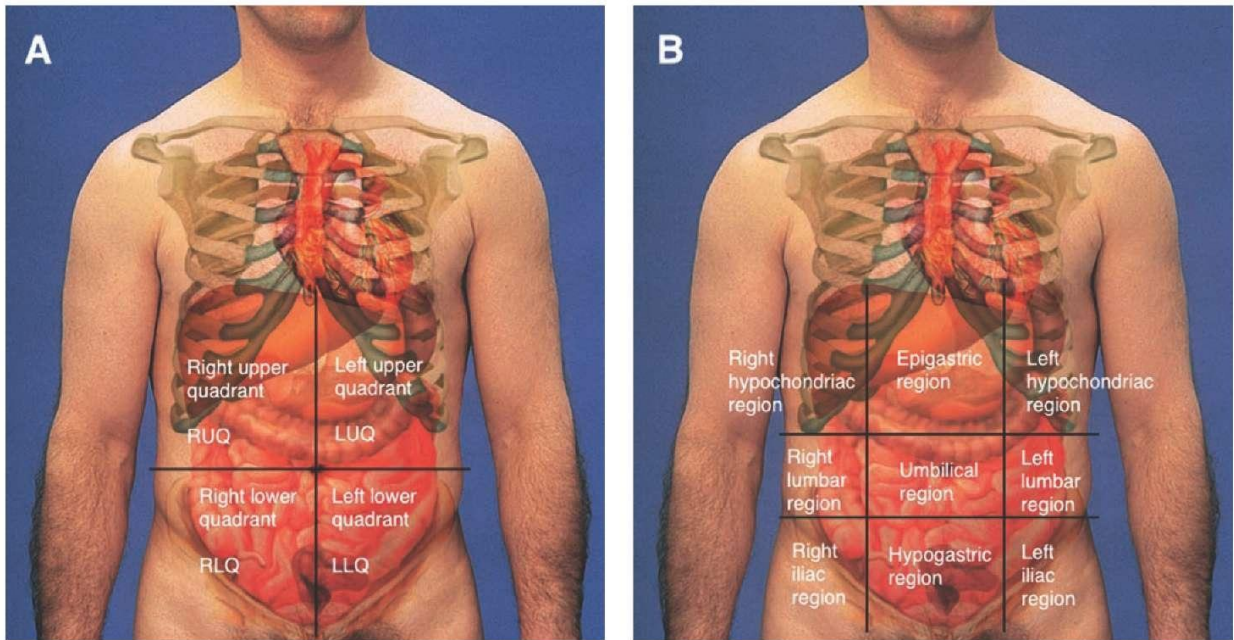


Levels of principal dermatomes

C5	Clavicles
C5, 6, 7	Lateral parts of upper limbs
C8, T1	Medial sides of upper limbs
C6	Thumb
C6, 7, 8	Hand
C8	Ring and little fingers
T4	Level of nipples

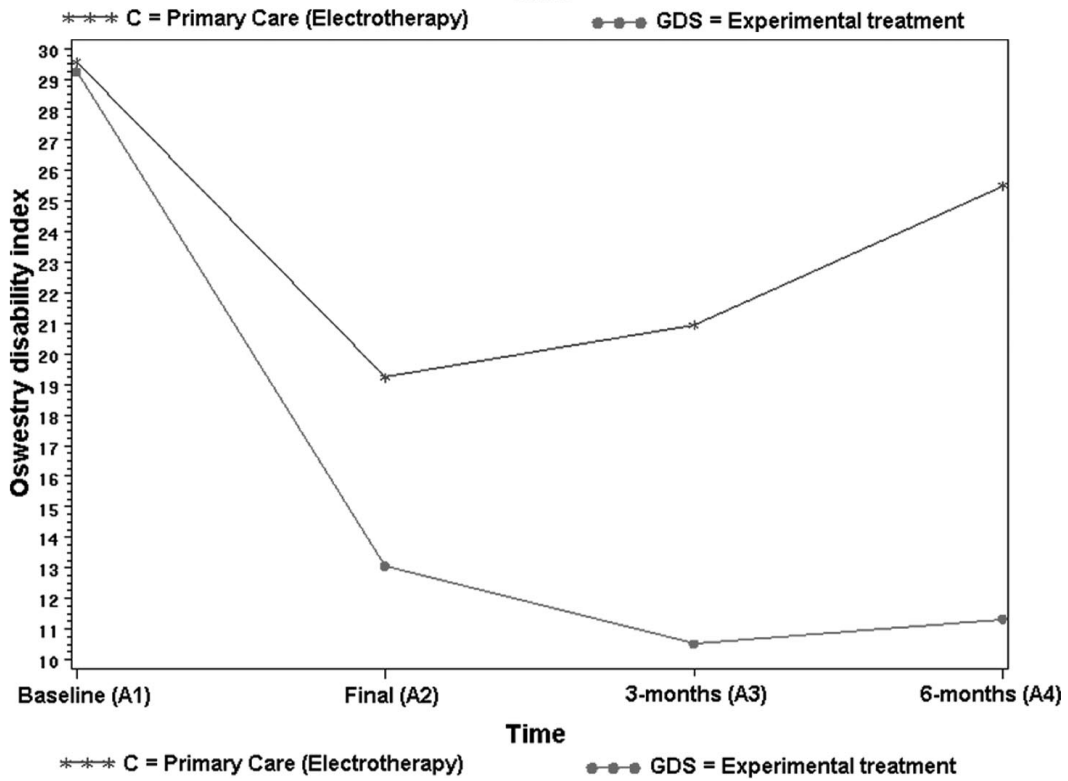
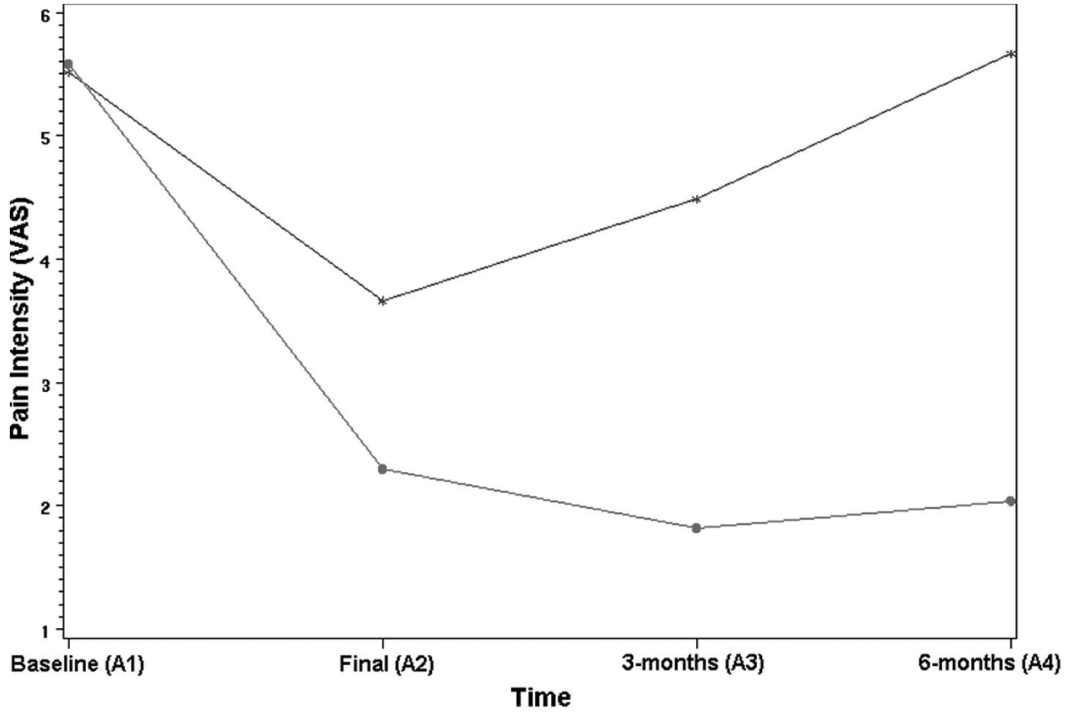
T10	Level of umbilicus
T12	Inguinal or groin regions
L1, 2, 3, 4	Anterior and inner surfaces of lower limbs
L4, 5, S1	Foot
L4	Medial side of great toe
S1, 2, L5	Posterior and outer surfaces of lower limbs
S1	Lateral margin of foot and little toe
S2, 3, 4	Perineum

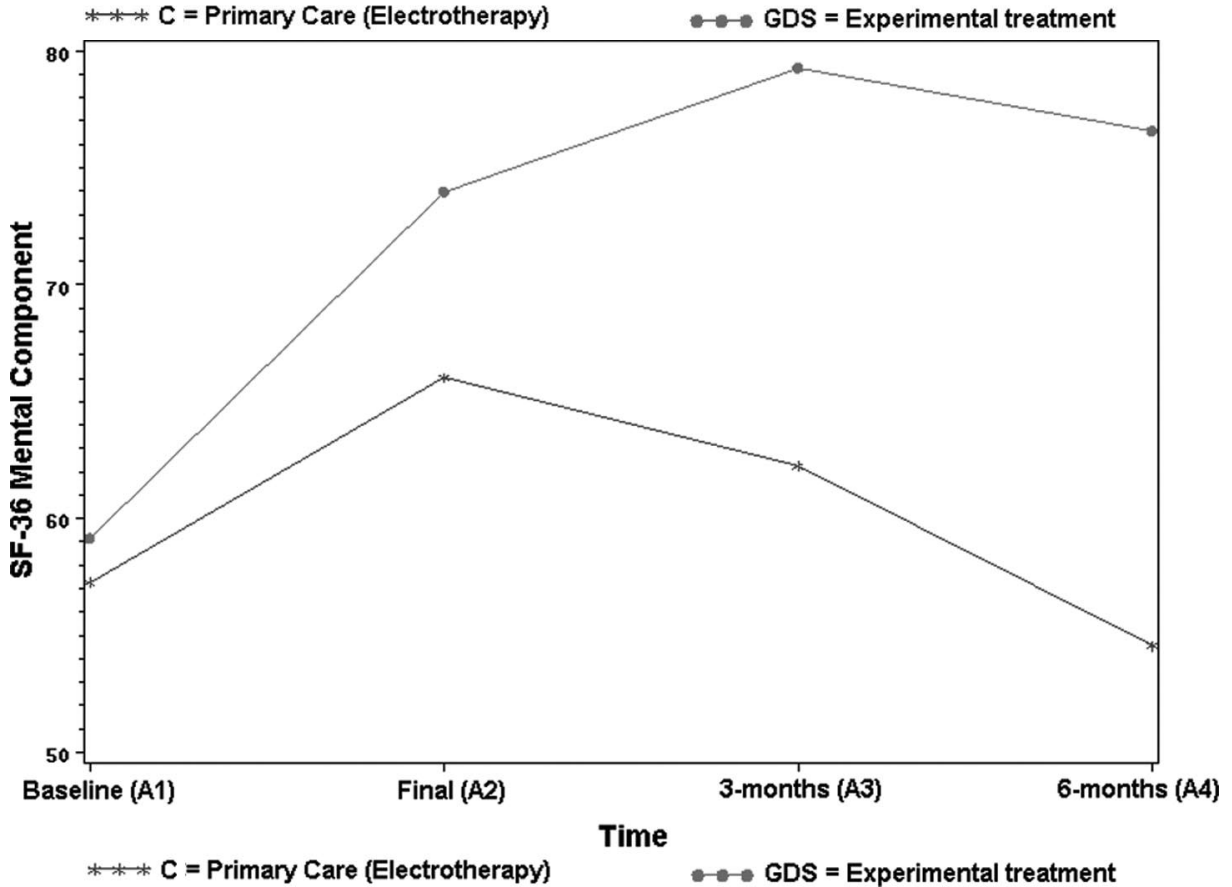
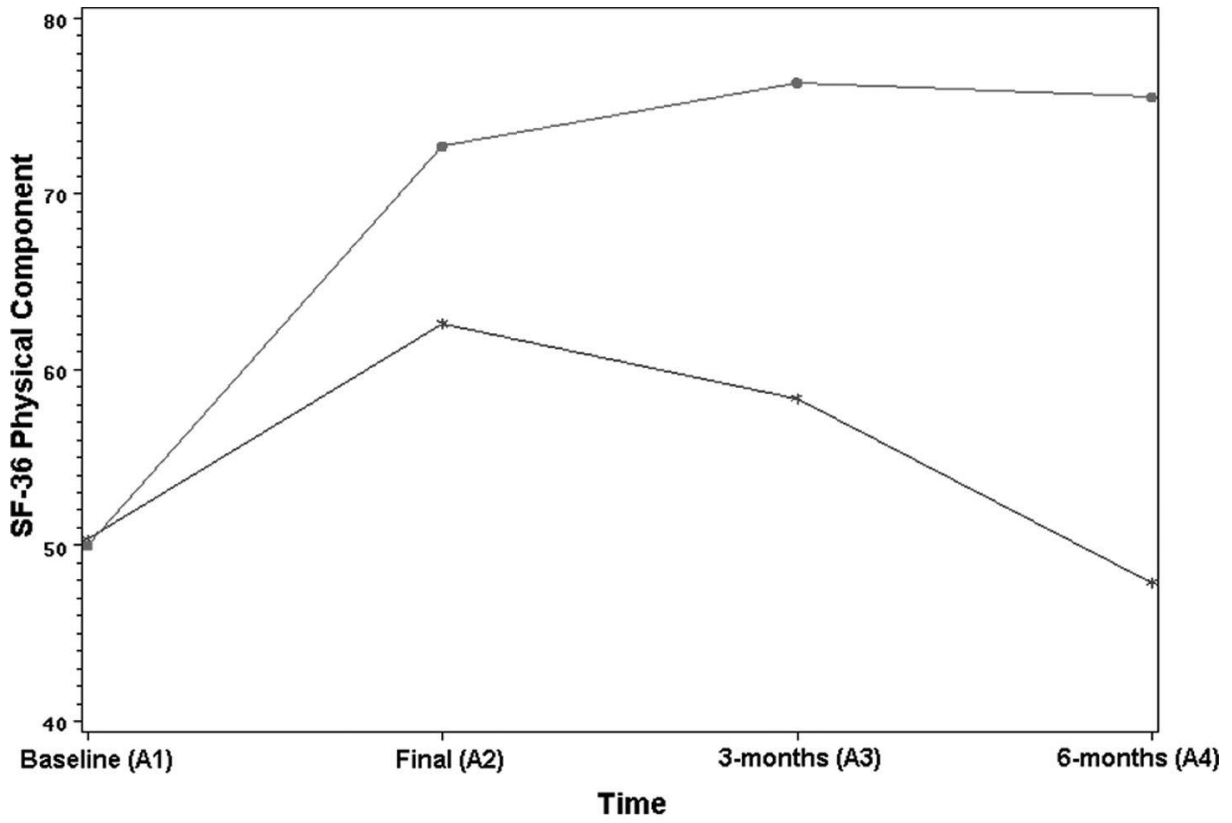
ANNEXE V – DAMIER DE SIGAUD



D'après le site : <http://stomachpicture.com/four-abdominal-quadrants/>

ANNEXE VI - COMPARAISON EFFICACITE DES CHAÎNES ET PHYSIOTHERAPIE





[2] Dias Arribas MJ, Ramos Sanchez M, Pardo Hervas P, Lopez Chicharro J, Angulo Carreré T, Ortega Molina P, et al. Effectiveness of the Physical therapy Godelieve Denys-struyf method for nonspecific low back pain. Primary care randomized control trial. Spine. 2009 ; 34 : 1-11.

ANNEXE VII – QUESTIONNAIRE EIFEL

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

Évaluation : Initiale Intermédiaire Finale DATE : _____

Renseignements socio-administratifs :

Nom _____ Prénom _____

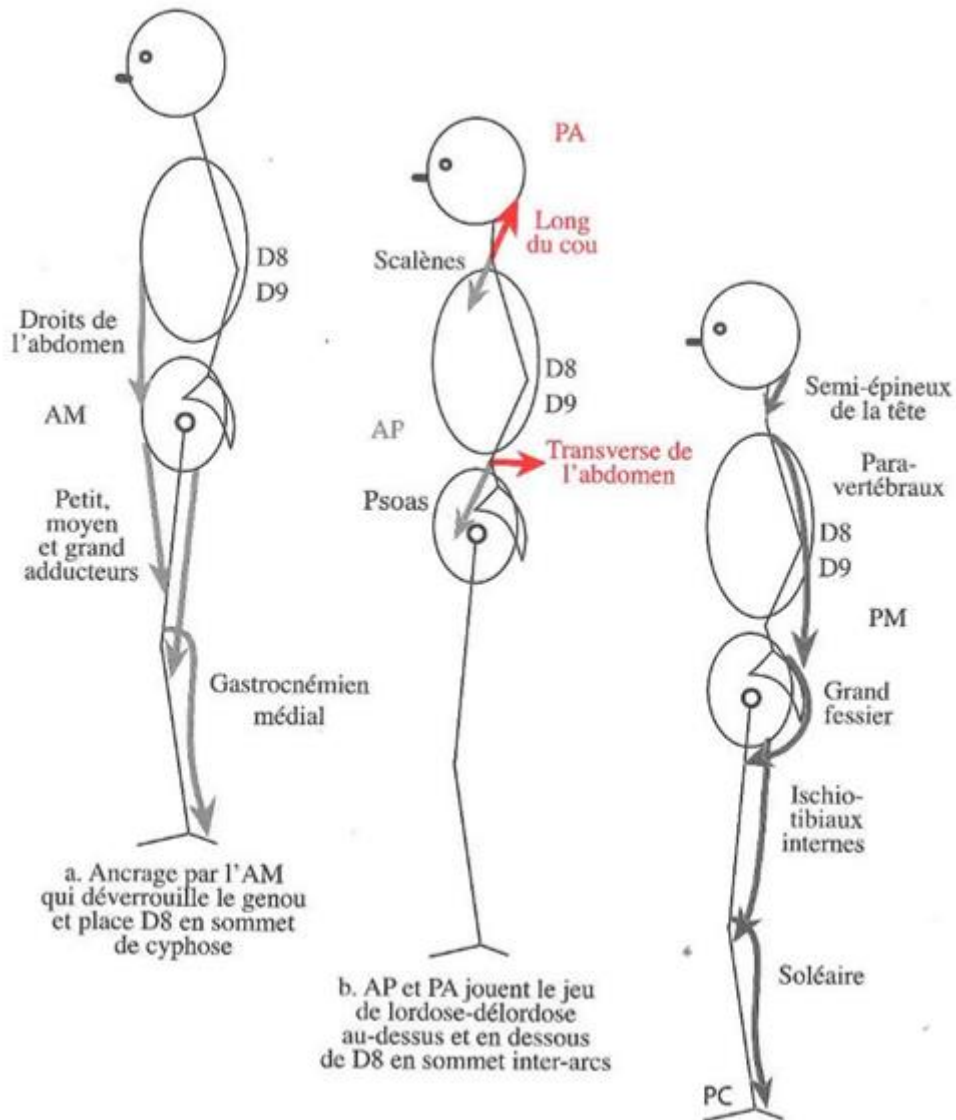
Nous aimerions connaître les répercussions de votre douleur lombaire sur votre capacité à effectuer les activités de la vie quotidienne.

Si vous êtes cloué au lit par votre douleur lombaire, cocher cette case et arrêtez-vous là :

En revanche si vous pouvez vous lever et rester debout au moins quelques instants, répondez au questionnaire qui suit. Une liste de phrase vous est proposée. Ces phrases décrivent certaines difficultés à effectuer une activité physique quotidienne directement en rapport avec votre douleur lombaire. Lisez ces phrases une par une avec attention en ayant bien à l'esprit l'état dans lequel vous êtes aujourd'hui à cause de votre douleur lombaire. Quand vous lirez une phrase qui correspond bien à une difficulté qui vous affecte aujourd'hui, cochez-là. Dans le cas contraire, laissez un blanc et passez à la phrase suivante. Souvenez-vous bien de ne cocher que les phrases qui s'appliquent à vous-même aujourd'hui.

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 des tâches 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 (ou 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 mal de 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 que d'habitude	
24	A cause de mon dos, je reste au lit la plupart du temps	

ANNEXE VIII – STRUCTURATION DE LA COLONNE VERTEBRALE DANS LE PLAN SAGITTAL



[45] P. Campignon. Respir-actions. Bruxelles : Frison-Roche, 2007.

LEXIQUE

Accorder : Redonner aux muscles d'une chaîne leurs fonctions et sens de travail physiologique

AL : Antéro-Latérale

AM : Antéro-Médiane

AP : Antéro-Postérieur

CFPC : Centre de Formation Philippe Campignon

Compétition : Deux chaînes entrent en excès ou en réaction avec une escalade des excès et réactions réciproques

Domine : Se dit d'une chaîne ayant pris la place d'une autre dans une région, marquant de son empreinte la dite région

DRC : Dystrophie Rachidienne de Croissance

EIAS : Epine Iliaque Antéro-Supérieure

EIFFEL : Echelle d'Incapacité Fonctionnelle pour l'Evaluation des Lombalgiques

EIPS : Epine Iliaque Postéro-Supérieure

Equilibre tonique : Equilibre entre les tonus des agonistes et antagonistes, mais également de tous les muscles qui constituent une chaîne, permettant ainsi une gestuelle harmonieuse et une adaptabilité des structures ostéo-articulaires de cette chaîne.

EVA : Echelle Visuelle Analogique

Excès : Se dit d'une chaîne empêchant l'équilibre tonique, phénomène lié à des tensions (posturales, émotionnelles ou physiques) qui se répètent ou se prolongent, ce qui influe la statique du sujet.

GDS : Godelieve Denys-Struyf

Harmoniser : Equilibrer le tonus entre les différentes chaînes, favoriser leur expression dans leurs trajets habituels, favorisant ainsi l'équilibre et l'adaptabilité (posturale, physique et/ou émotionnelle)

IMC : Indice de Masse Corporelle

IRTESS : Institut Régional Supérieur du Travail Educatif et Social

Kinésithérapie classique = kinésithérapie traditionnelle : fait référence à la kinésithérapie étudiée en Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie. Ce terme permet de l'opposer à la kinésithérapie en chaîne musculaire afin que le lecteur puisse comprendre les intérêts et avantages des deux méthodes.

MKDE : Masseur-kinésithérapeute Diplômé d'Etat

MI : Membre Inférieur

MS : Membre Supérieur

N : Norme

PA : Postéro-Antérieur

PDPI : Petit Dentelé Postéro-Inférieur

PL : Postéro-Latérale

PM : Postéro-Médiane

Réactive : Se dit d'une chaîne qui réagit aux excès d'une autre afin de préserver la fonction de la région en compétition

TENS : Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES :

- [1] Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoë JL, Ravaud JF, Leclerc A. Fréquence des lombalgies dans la population française de 30 à 64 ans. Résultats issus de deux enquêtes nationales. Annales de réadaptation en médecine physique 50. Elsevier masson. 2007 ; 633-639.
- [2] Dias Arribas MJ, Ramos Sanchez M, Pardo Hervas P, Lopez Chicharro J, Angulo Carreré T, Ortega Molina P, et al. Effectiveness of the Physical therapy Godelieve Denys-struyf method for nonspecific low back pain. Primary care randomized control trail. Spine. 2009 ; 34 : 1-11.
- [3] Campignon P. Les chaînes musculaires et articulaires : notions de Base. Bruxelles : ISTGDS, asbl, 1987.
- [4] Palazzo C, Sailhan F, Revel F. Maladie de Scheuermann. Revue du rhumatisme monographies. 2014 ; 81 : 7-15
- [5] Scheuermann HW. The classic kyphosis dorsalis juvenilis. Clin Orthop Relat Res. 1977 ; 128 : 5-7
- [6] Fotiadis E, Kenanidis E, Samoladas E, Christodoulou A, Akritopoulos P, Akritopoulou K. Scheuermann's disease : focus on weight and height role. Eur Spine J. 2008 ; 17 : 673-678
- [7] Sørensen K. Scheuermann's juvenile kyphosis. Copenhague : Munksgaard, 1964.
- [8] Cahier de l'institut des Chaînes et des Techniques Godelieve Denys-Struyf, Introduction à la méthode des chaînes G.D.S, 1984, pages 9 à 12
- [9] Campignon P. Accueil (page consulté le 12 mars 2015). Site de l'association internationale des praticiens de la méthode GDS ? [En ligne] ; <http://www.apgds.com/accueil.html>
- [10] Bogduk B. Anatomie clinique et radiologique du rachis lombal. Elsevier Masson, 2013.
- [11] Estrade JL. Examen général du sujet debout. Actukiné. 2012
- [12] El Maghraoui A. La spondylarthrite ankyosante (page consulté le 03 mars 2015). Site du centre de Rhumatologie et rééducation fonctionnelle, la spondylarthrite ankylosante, [En ligne] ; <http://www.rhumato.info/docs/LA%20Spondylarthrite%20Ankylosante.pdf> ; Mis à jour en décembre 2003
- [13] Mauroy JC. Bilan clinique (page consulté le 07 mars 2015). Site du centre Européen de la Colonne Vertébrale, [En ligne] ; http://www.demauroy.net/bilan_clinique_scoliose.htm ; Mis à jour en janvier 2011
- [14] Lardry JM, Raupp JC, Damas P. Etude morphologique de la région abdominale. Kinésithérapie la revue. 2007 ; 7 : 30-36
- [15] Estrade JL. Recherche de moyennes et de relations entre différents paramètres de l'examen clinique postural de sujets sains. Kinésithérapie, la revue. 2005 ; 5 : 17
- [16] Lewis JS, Valentine RE. Clinical measurement of the thoracic kyphosis : A study of the intra-rater reliability in subjects with and without shoulder pain. BMC Musculoskeletal Disorders. 2010 ; doi : 10.1186/1471-2474-11-39

- [17] Shaw M, Adam CJ, Izatt TM, Licina P, Askin NG. Use of the iPhone for Cobb angle measurement in scoliosis. *Eur Spine*. 2012 ; 21 : 1062-1068
- [18] Nabil Y. Biomécanique des articulations intervertébrales. Université de Batna. 2007
- [19] Angelliaume F, De Pablo Domingez A, Orriere B. Education thérapeutique du rachis : évaluation du patient lombalgique chronique (1^{ère} partie). *Kinésithérapie Scientifique*. 2013 ; 548 : 59-60.
- [20] Angelliaume F, De Pablo Domingez A, Orriere B. Education thérapeutique du rachis : évaluation du patient lombalgique chronique (2^{ème} partie). *Kinésithérapie Scientifique*. 2013 ; 549 : 57-60.
- [21] Demoulin C, Fauconnier C, Vanderthommen M, Henrotin Y. Recommendations for a basic functional assessment of low back pain. *Revue médicale de Liège*. 2005 ; 60 : 661-8.
- [22] Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P et al. Low back pain : Clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2012 ; 42 : 1 – 57
- [23] Barette G, Dufour X, Cerioli A. Place des techniques de « strain-counterstrain » dans l'arsenal du thérapeute manuel en pratique quotidienne. *EM consulte*. 2012 ; doi 10.1016/s1283-0887(12)48299-8
- [24] Barette G, Dufour X, Estampe E, Barillec F. Libération des tissus mous dans le cadre de la cervicalgie. *Kinésithérapie scientifique*. 2013 ; 540 : 29-33
- [25] Tixier A, Loubiere M, Dufour X, Barette G. Evaluation et rééducation de l'épaule du nageur. *Kinésithérapie scientifique*. 2012 ; 538 : 13-23
- [26] Desjardins A, Fortin E, Hebert S, Rouzier J. Les étirements musculaires : les utilisez-vous adéquatement ? Université de Montréal. 2012
- [27] Pommerol P. Pourquoi le lumbarol soulage. *Physiopolis*. 2008 ; 15 : 62
- [28] Van Loon K, Wemaere S, Souahil F, Mammerick K. Low back pain and the physical therapy. *Revue médicale de Bruxelles*. 2003 ; 4 : 215-218
- [29] De Gasquet B. *Abdominaux : arrêtez le massacre !* Paris : Marabout, 2009.
- [30] Sagi G. Process to clinically identify a directional preference in patients suffering from spinal mechanical pain with the McKenzie Method. *Kinésithérapie la revue*. 2010 ; 10 : 17-23
- [31] Houssard JC, Bendaya S. *La lombalgie en 2007 : aspects pratique*. Paris : Springer-verlag, 2007.
- [32] Dorard A. (page consulté le 9 mars 2014). Site de l'association hautevilloise pour la recherche et l'étude en kinésithérapie, [en ligne] ; <http://www.ahrek.com/JOURNEE%20NATIONAL/4ejournee/education.pdf> ; mis à jour en avril 2013
- [33] Troisier O, Dorard A, Redont MJ. *Education vertébrale : verrouillage / déverrouillage : pédagogie et techniques*. Masson, 2002.
- [34] Campignon P. *Les chaînes musculaires et articulaires. Méthode GDS. Les chaînes de l'axe vertical. Tome 1 Les chaînes Antéro-médianes : AM*.
- [35] Campignon P. *Les chaînes musculaires et articulaires. Méthode GDS. Les chaînes de*

l'axe vertical. Tome 2 Les chaînes Postéro-médianes : PM.

[36] Khalfaoui S, Mounach A, Arabi H, Alaoui Ismaili S, Benabbou M, Jemmouj et al. Place of different methods of rehabilitation in coverage of common chronic low back pain. Revue marocaine de rhumatologie. 2013 ; 24 : 32-38

[37] Maffei P. Intérêt du massage dans le traitement de douleurs postopératoire précoces : étude contrôlée randomisée. Kinésithérapie, la revue. 2014 ; 14 : 16-25.

[38] Lardry JM. Le massage dans le traitement des lombalgies : quel intérêt ? Kinésithérapie scientifique. 2012 ; 536 : 11-15.

[39] Crepon F. Electrotherapy and physiotherapy in back pain. Kinésithérapie scientifique. 2012 ; 536 : 17-23.

[40] Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Stimulation nerveuse électrique transcutanée (SNET) versus placebo pour la lombalgie chronique. Cochrane. 2010 ; 2 : doi : 10.1002/14651858

[41] Reggars JW, Cameron M, Walker BF, French SD, Esterman AJ. Stimulation par la chaleur superficielle ou le froid pour le traitement des lombalgies. Cochrane. 2011 ; doi : 10.1002/14651858.

[42] Bonnet F, Monnet S, Otero J. Effets à court terme d'un traitement selon la « préférence directionnelle » de patients lombalgique. Kinésithérapie, la revue. 2011 ; 11 : 51-59.

[43] Dufour X, Barette G, Meyer F. Thérapie manuelle de la hernie discale : quelle place ? Kinésithérapie scientifique. 2012 ; 529 : 19-25.

[44] Calmels P, Jacob JF, Minon-Fayolle I, Charles C, Bouchet JP, Rimaud, et al. Etude comparative entre technique isocinétique et kinésithérapie classique chez le lombalgique chronique. Annales de réadaptation et de médecine physique. 2004 ; 47 : 20-27.

[45] P. Campignon. Respir-actions. Bruxelles : Frison-Roche, 2007.

LITTERATURES GRISE :

Diard F, Chateil JF, Brun M. (page consulté le 17 septembre 2013). Site de la société francophone d'imagerie pédiatrique, la maladie de Scheuermann, [En ligne] ; <http://www.sfip-radiopediatrie.org/SFIPoldpages/EPUTRO00/DIATRO00.HTM> ; Mis à jour en février 2000

Barouk LS, Barouk P. (page consulté le 5 janvier 2014). Site du journal orthopédique sur le web, [en ligne] ; <http://www.maitrise-orthop.com/viewPage.do?id=6920>. Brièveté des gastrocnémiens : compte-rendu du symposium. Congrès SFMCP – AFCPTOULOUSE.

David PA. Kinésithérapeute et thérapies alternatives : entre culture professionnelle et flou identitaire. Université Joseph Fournier. Grenoble. 2013

Caby I. Etude des cinétiques de déconditionnement et de reconditionnement du rachis chez des sujets lombalgiques chroniques. Université Lille Nord de France. 2010

Cours de deuxième année de l'institut de kinésithérapie de Dijon de Mr Kubiki

Cours de deuxième année de l'institut de kinésithérapie de Dijon de Mr Loubière

Résumé :

La rééducation des lombalgies est un problème de santé publique majeur lié au vieillissement de la population. A l'heure actuelle, la kinésithérapie évolue vers un traitement étiologique prenant en compte l'individu dans sa globalité. Les techniques de chaînes musculaires et notamment la méthode GDS permettent de compléter le traitement classique grâce à cette vision holistique de l'individu.

Dans ce mémoire, nous traiterons de l'apport de la méthode GDS dans le traitement d'une lombalgie. Nous étudierons le cas de Mr G porteur de séquelles de la pathologie de Scheuermann.

Mots-clefs :

- Maladie de Scheuermann
- Méthode G.D.S.
- Chaînes musculaires
- Lombalgie

Keywords :

- Scheuermann's disease
- Method G.D.S.
- Muscle chains
- Lower back pain