

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY

L3 :
MISE EN EVIDENCE
ET
TRAITEMENT D'UNE CHAINE
MUSCULAIRE

Rapport de travail écrit
présenté par **Valérie CLAUDEL**
étudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
de Masseur-Kinésithérapeute
2005-2006.

1.	INTRODUCTION	2
2.	BILAN CLINIQUE MK	3
2. 1.	Données générales	3
2. 2.	Le bilan de la douleur	3
2. 3.	Bilan morphostatique et dynamique	4
2. 4.	Palpatoire	5
3.	LIENS ANATOMIQUES A PARTIR DU PROCESSUS TRANSVERSE DE L3	7
3. 1.	En direction crâniale	7
3. 2.	En direction caudale	9
3. 3.	Au niveau du membre inférieur	11
4.	PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES	14
4. 1.	Choix et justification des techniques	14
4. 2.	Description de l'application pratique des techniques	15
4.2.1.	La fascia thérapie	15
4.2.2.	Levée de tension	19
4.2.3.	Les étirements	20
5.	DISCUSSION	23
6.	CONCLUSION.....	25

1. INTRODUCTION

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit la lombalgie comme « une douleur lombo-sacrée médiane ou latéralisée avec possibilités d'irradiations ne dépassant pas le genou mais avec prédominance de la douleur dans la région lombo-sacrée » (17). Sa prévalence, de plus de 84 % (18) en Europe, en fait un problème de santé publique, et son coût, surtout dans les formes chroniques (=évolution et persistance de douleur depuis plus de trois mois), explique l'importance de prévenir le risque de récurrence et l'évolution vers la chronicité. Nous distinguons les lombalgies spécifiques (=symptomatiques) pour lesquelles la cause est connue et le traitement ciblé, des lombalgies non spécifiques dont l'origine reste non précisée et le traitement encore mal codifié (17).

Parmi les patients rencontrés en stage présentant des lombalgies en regard de L3, non spécifiques, évoluant vers la chronicité, un bilan clinique révélait des structures musculaires communes en souffrance. Existe-t-il des liens anatomiques pouvant les unir ? Après avoir exposé le résultat de nos recherches, nous proposerons des techniques manuelles de prise en charge et développeront leurs modalités pratiques.

2. BILAN CLINIQUE MK

2. 1. Données générales

Outre l'état civil, nous prenons connaissance de l'anamnèse, du traitement suivi, des conditions de vie et de travail (poste, position, rythme, gestes, manutention, charge de travail...) actuelles et antérieures du patient.

Les répercussions de la lombalgie sur les activités de la vie quotidienne, professionnelles, les loisirs et l'aspect psychosocial, étroitement intriqué, peuvent être évaluées par le questionnaire Dallas (ann. I) qui est validé (11).

2. 2. Le bilan de la douleur

La douleur est définie comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en des termes évoquant une telle lésion, susceptible d'affecter de façon péjorative le comportement ou le bien-être du patient » (22). Elle est donc subjective, mais nous la précisons en notant :

- son intensité avec l'échelle visuelle analogique (9)
- sa localisation (ponctuelle, étendue, projetée, irradiante, fluctuante dans le temps...) (ann. II)
- son type : mécanique (plutôt diurne, apparaît avec l'effort, disparaît au repos) ou plus inflammatoire (persiste au repos, réveille la nuit parfois).

- ses conditions d'apparition : mode de survenue brutal, progressif, au repos, à la palpation, à la mobilisation passive, active (contraction isométrique, contre résistance), dans certains secteurs.

2. 3. Bilan morphostatique et dynamique

Même si nous n'avons pu établir de corrélations entre les bilans morphostatique, dynamique et la lombalgie chronique avec douleur en L3 (ann. III), il n'en demeure pas moins intéressant de constater des déséquilibres du train porteur (tels qu'un pied creux, un flexum de genou, une rotation du bassin, une différence de longueur des membres inférieurs...) et du rachis (par exemple chute arrière, latérale, hypercyphose thoracique, délordose lombaire...), ne serait-ce que par une observation subjective, afin d'en tenir compte lors du traitement.

Nous relevons, lors du bilan dynamique, les méplats ou zones de raideur du rachis perturbant l'harmonie et les limitations des mouvements fonctionnels associant flexion, extension, inclinaison latérale, rotation (en vue d'une comparaison après la prise en charge MK), ainsi que la qualité des fins de course.

Une limitation de la mobilité nous amène à tester l'extensibilité des muscles, notamment psoas, droit fémoral, ischio-jambiers ... par leur capacité à se laisser étirer. Lors du bilan musculaire, nous ne limiterons pas notre évaluation de la force et de l'endurance (manuelle (10) ou instrumentale (isocinétisme) (4)) aux muscles du rachis.

2. 4. Palpatoire

Il s'effectue en décubitus.

Nous retrouvons des tensions musculaires (fig. 1 et 2) en regard du rachis cervical et de la ligne sous-occipitale, au niveau du trapèze, des splénius sous forme de nodules, des cordes dans la région inter scapulaire (grand rhomboïde). Le grand pectoral controlatéral est parfois plus tendu. Le patient se plaint d'une douleur lombaire moyenne, en regard de l'apophyse transverse de L3, et du tiers supéro-externe de la région fessière à la palpation.



Figure 1 : points en souffrance (visibles sous cet angle)

Nous percevons les adducteurs (quelques centimètres au dessus du tubercule du grand adducteur) et le gastrocnémien médial en souffrance (pas systématiquement perçue par le patient), un cordon épaissi en regard de la gouttière retro malléolaire médiale (le long fléchisseur des orteils en dessous du tibial postérieur), un point sensible au niveau du bord médial du cuboïde.

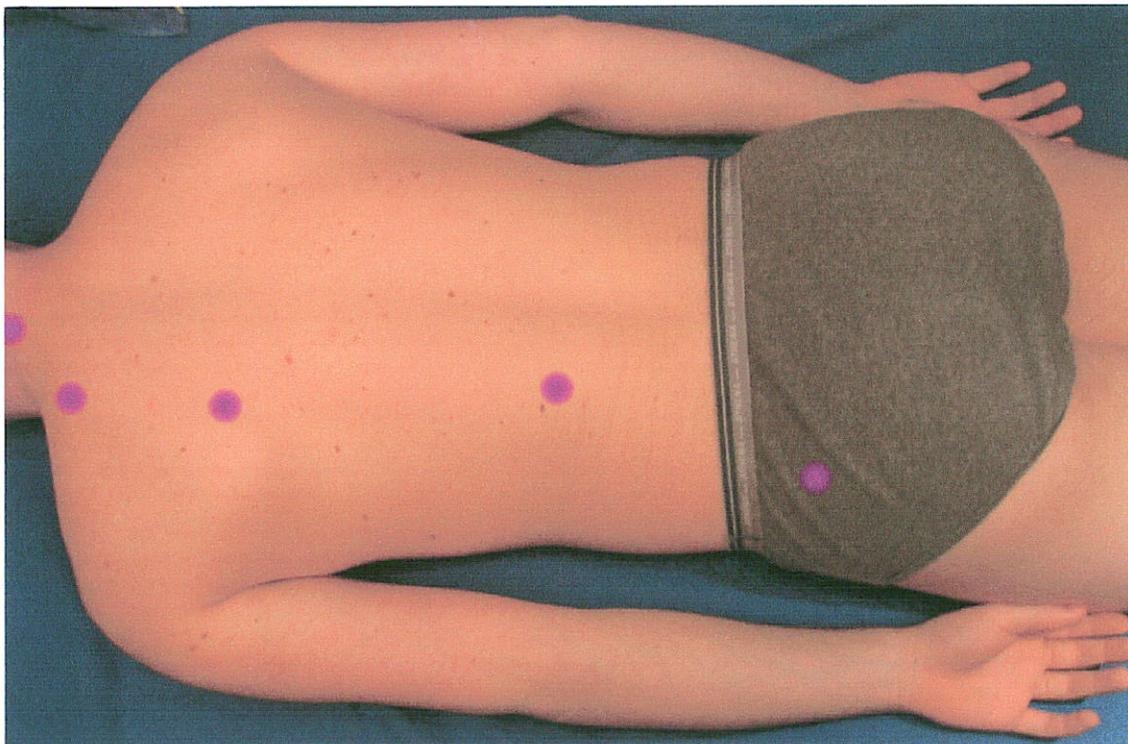


Figure 2 : points du rachis en souffrance sur une vue postérieure

La peau, au lieu d'être souple, régulière, élastique, apparaît comme indurée, infiltrée, œdématisée, avec un pli de peau difficile à obtenir. Un bilan du tissu cutané et sous cutané de la région lombaire plus précis, comme le recommande Dicke (6), peut mettre en évidence des douleurs viscérales projetées de l'appareil digestif et urinaire.

Nous sommes amenés à consulter des ouvrages d'anatomie (7, 10, 13, 16, 19), pour rechercher quelles sont les structures exactes perçues en souffrance et s'il existe des liens entre elles.

Nous effectuons nos recherches de la superficie à la profondeur.

3. LIENS ANATOMIQUES A PARTIR DU PROCESSUS TRANSVERSE DE L3

Quelles sont les structures musculaires, s'insérant au niveau de L3, susceptibles d'être en souffrance à la palpation ?

Le grand dorsal, le petit dentelé postéro-inférieur, le longissimus, l'ilio-costal des lombes, le multifides, les transversaires et le carré des lombes.

3. 1. En direction crâniale

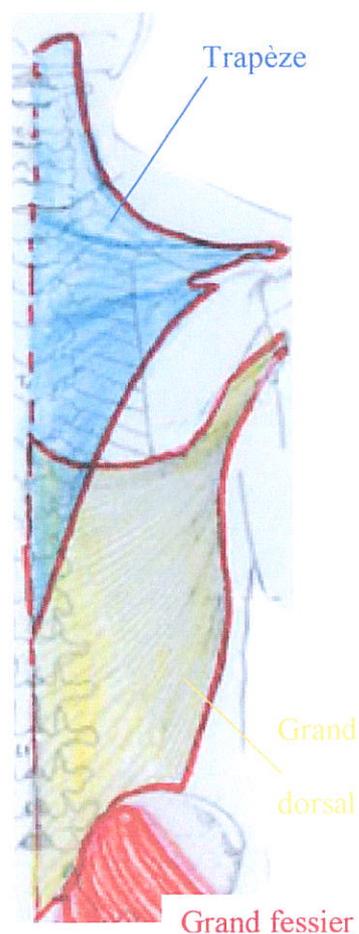


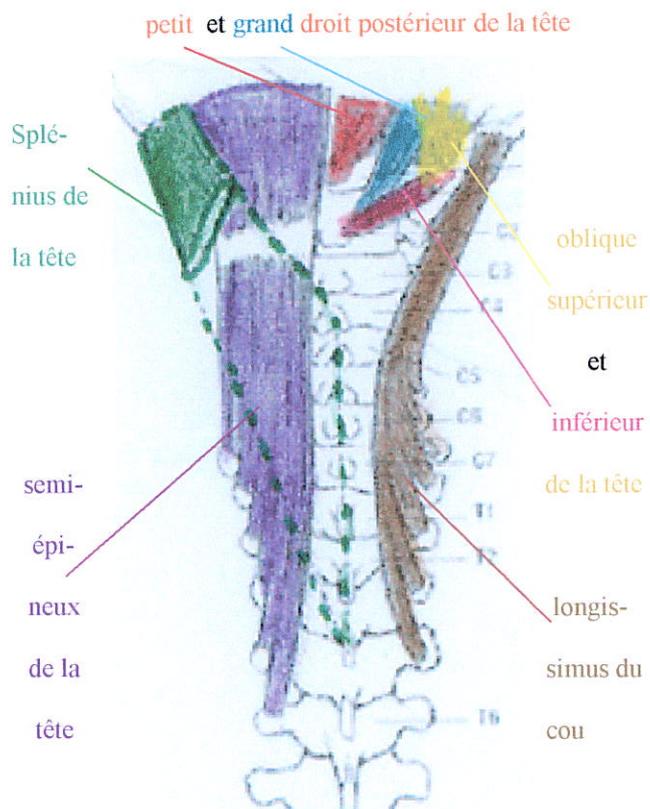
Figure 3 : trapèze et grand dorsal

En superficie (fig. 3), le **grand dorsal** s'insère au niveau des trois dernières côtes, des processus épineux des six dernières vertèbres thoraciques, des cinq lombaires, sur la crête sacrale médiane et le tiers postérieur de la crête iliaque par une membrane tendineuse d'insertion de forme triangulaire à base interne (=fascia thoraco-lombaire).

L'insertion du **trapèze** au niveau thoracique (processus épineux C7 à T12), est commune à celle du grand dorsal, dont il recouvre la partie supéro-interne. Le trapèze prend également naissance au niveau de la ligne nucale supérieure (tiers médial + protubérance externe) sur l'occiput.

Dans un plan moyen, le **grand rhomboïde** fait transition avec l'articulation scapulo-thoracique et le rachis cervical en s'insérant sur les processus épineux de T2 à T5.

Les splénius ont des insertions communes à ces trois muscles : grand dorsal, trapèze et grand rhomboïde (le **splénius du cou** : de T3 à T6, le **splénius de la tête**, de T4 à C7 et du ligament nuchal vers l'occiput et le temporal).



Les splénius recouvrent notamment **le semi-épineux de la tête** [=grand complexus] **et les muscles obliques et droits de la tête**, en profondeur (fig. 4).

Le **semi-épineux de la tête** s'insère (sur les processus transverses de C7 à T6 et) entre les lignes nucales supérieure et inférieure, comme **l'oblique supérieur de la tête**.

Figure 4 : muscles cervicaux postérieurs (10)

Rappelons que le trapèze s'insère sur la ligne nucale supérieure comme le splénius de la tête et que sur la ligne nucale inférieure, nous trouvons grand et petit droit postérieur de la tête.

Les muscles ilio-costal et longissimus [=long dorsal] (fig. 5) , de part et d'autre de la colonne, sont recouverts par le grand dorsal et le trapèze.

3. 2. En direction caudale

En superficie, les faisceaux supérieurs du grand dorsal se terminent sur l'épineuse et le corps de L3 et les faisceaux iliaques et sacrés partent de ses transverses.

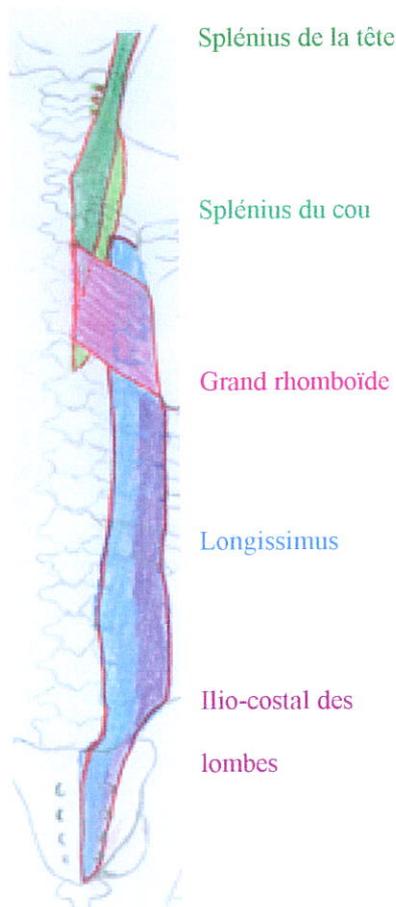


Figure 5 : longissimus et ilio-costal

Dans un plan moyen (fig. 5) , il se trouve que le **longissimus** s'insère sur les processus transverses de L1 à L5, ainsi que sur la crête sacrale médiane, comme le grand fessier.

Il se termine sur les côtes (2 à 12).

L'**ilio-costal des lombes** présente également des

insertions communes :

- avec le grand fessier : sur la face postérieure du sacrum et sur la lèvre externe de la crête iliaque
- avec le grand dorsal (puisque'il se termine sur les six dernières côtes).

Plus proches de l'axe médian et plus en profondeur (fig. 6) , les muscles **transversaires épineux** ; c'est à dire les muscles rotateurs du rachis (courts : vertèbres sus-jacentes et longs : vertèbres pontées) et les **multifides** (d'un processus épineux à trois processus transverses) sont les muscles les plus profonds, érecteurs de la colonne vertébrale, avec les **inter-transversaires** d'insertion directe sur les processus transverses lombaires.

Le **carré des lombes** (fig. 6) , en avant des spinaux, dans le plan des apophyses transverses, est séparé d'eux par le fascia d'insertion du transverse de l'abdomen.

Les faisceaux ilio-costaux et ilio-transversaires de ce muscle s'attachent à la partie postérieure de la crête iliaque et au bord supérieur du ligament ilio-lombaire. Ils se dirigent en haut et en dedans. Les fibres supérieures se terminent sur le bord inférieur de la dernière côte, les autres s'insèrent au sommet des apophyses transverses des 4 premières lombaires.

Les faisceaux costo-transversaires se dirigent en bas et en dedans, du bord inférieur de la deuxième côte à la face antérieure des apophyses transverses lombaires.

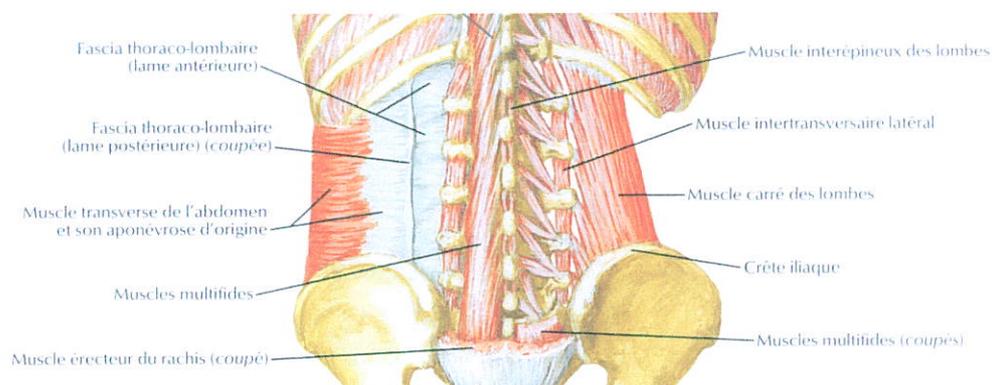
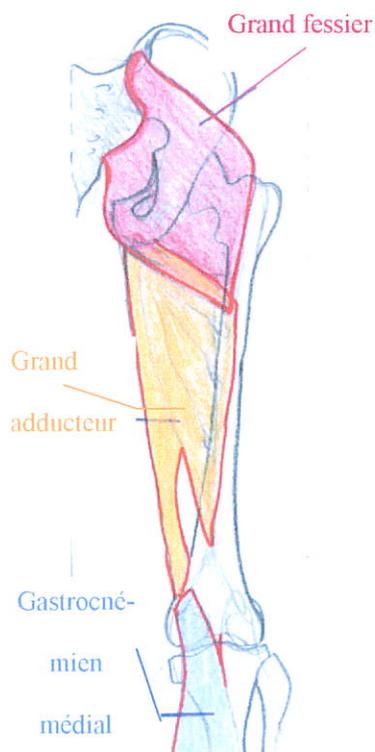


Figure 6 : relations musculaires avec le carré des lombes (13)

3. 3. Au niveau du membre inférieur

Nous remarquons (fig. 3, 5 et 6) que l'insertion sur la crête iliaque du *grand fessier* (quart postérieur de la lèvre externe) fait suite à celle du *carré des lombes* (partie postérieure de la lèvre interne), du *longissimus*, de l'*ilio-costal des lombes* et de celle du *grand dorsal* (tiers postérieur).

Une de ses terminaisons se fait sur la partie supérieure de la lèvre externe de la ligne âpre (fig. 7), où prend précisément naissance le *grand adducteur* (faisceau supérieur de la portion externe). En outre, le feuillet profond du fascia glutéal va notamment recouvrir les gastrocnémiens.

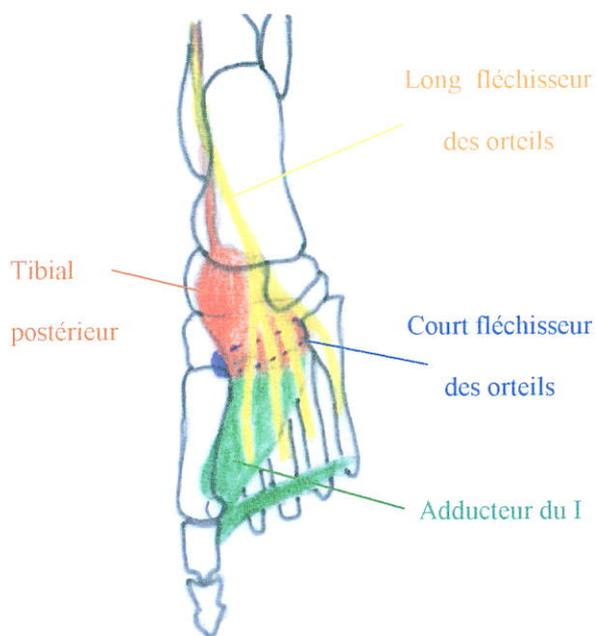


Le *gastrocnémien médial* présente une lame aponévrotique, s'insérant (fig. 7) des tubercules sus condyliens vers l'échancrure inter condylienne.

Or, le *grand adducteur* présente des terminaisons sur la ligne sus-condylienne interne [=ligne supra-condyloire médiane].

Figure 7: liens musculaires au membre inférieur

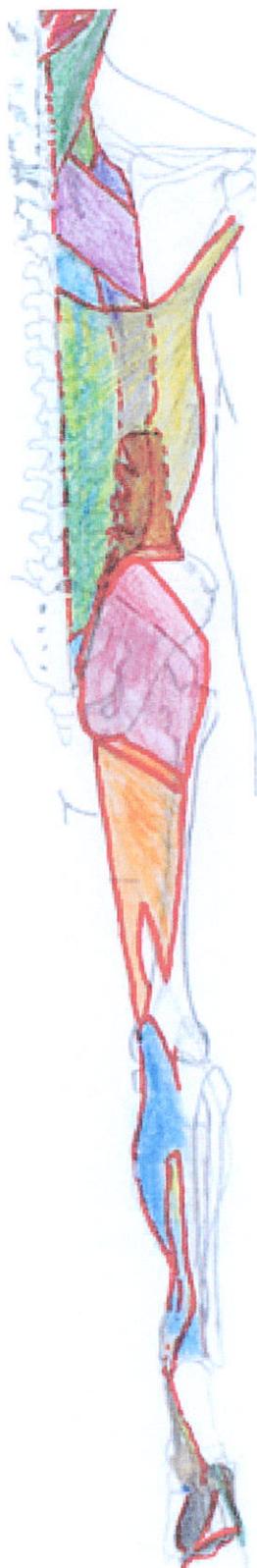
Notre bilan met également en évidence une souffrance au niveau du *long fléchisseur des orteils*, dont le corps musculaire est recouvert par le soléaire et plus en superficie le *gastrocnémien médial*. Le *long fléchisseur des orteils* se termine à la face plantaire du pied et a de nombreux rapports avec les intrinsèques (fig. 8).



Sur le bord médial du cuboïde (à sa face plantaire), recouverts par le court fléchisseur des orteils et le carré plantaire, se terminent : l'opposant et le court fléchisseur du V, l'adducteur oblique et le court fléchisseur du I, une expansion du tibial postérieur.

Figure 8 : face plantaire du pied et terminaisons musculaires

Notre recherche bibliographique nous a amené à considérer la notion de chaîne musculaire (15) développée par Busquet (2), Mézières (5).



Toutefois aucun d'eux ne décrit la succession de bas en haut :

(fig. 9 et ann. IV)

long fléchisseur des orteils, gastrocnémien médial, grand adducteur, grand fessier, grand dorsal, longissimus, ilio-costal et carré des lombes, transversaires épineux, multifides, inter-transversaires, grand rhomboïde, splénus du cou et de la tête, obliques, droits et semi-épineux de la tête, trapèze, grand pectoral controlatéral .

Figure 9 : schéma général

4. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES

4. 1. Choix et justification des techniques

Nous décidons d'orienter notre prise en charge masso – kinésithérapique avec le traitement de cette chaîne musculaire. Nous proposons des techniques de fascia thérapie, que nous associons à des techniques de levées de tension et d'étirements musculaires. Il s'agit d'un traitement antalgique qui a pour but d'améliorer le confort du patient et de l'aider à conserver ou à retrouver ses capacités fonctionnelles. Il s'intègre dans les objectifs recommandés par la Haute Autorité de Santé (17). Cette approche des tissus mous vient en complément d'une masso - kinésithérapie classique des lombalgies chroniques.

Le système fascial (fascia superficialis et aponévrose superficielle) représente l'ensemble du tissu conjonctif fibreux. Les viscères et les muscles sont enveloppés par l'aponévrose superficielle. Richement innervée, elle réagit par réaction réflexe et peut-être le siège d'un phénomène lésionnel auto-entretenu (1, 14). Nous choisissons de l'aborder dans un premier temps pour travailler plus en profondeur dans un second temps.

Nous envisageons de commencer notre traitement au niveau d'une zone perçue en souffrance lors du bilan palpatoire, déterminée soit en fonction de l'anamnèse (traumatisme local), soit en partant du pied (en considérant que la transmission des contraintes se fait suivant une chaîne lésionnelle (15)). Selon les patients et la réponse de la structure travaillée, nous décidons d'ajouter, immédiatement ou après des manœuvres de fascia thérapie (1, 14, 15, 20) à d'autres étages, des levées de tension et des étirements musculaires (8, 12).

4. 2. Description de l'application pratique des techniques

4. 2. 1. La fascia thérapie

Le patient est en décubitus. Nous nous plaçons caudalement et latéralement par rapport à lui. Nos coudes sont en appui sur la table.



Figure 10 : mise en tension rotatoire

Avec la pulpe des doigts, nous prenons contact sur deux points, délimitant la zone tendineuse en souffrance ou la contracture, du long fléchisseur des orteils (fig.10). Nous exerçons une pression, puis une traction longitudinale dans l'axe, par un mouvement inverse des pouces de chaque main. Nous exerçons un mouvement rotatoire, le temps de sentir nos mains tirées par le retour de l'élasticité. Nous renouvelons l'opération jusqu'à la perception d'une détente de la structure.



Figure 11 : gastrocnémien médial



Figure 12 : adducteurs

Nous réalisons des mises en tension rotatoire au niveau des corps musculaires en souffrance : gastrocnémien médial (fig.11), grand adducteur (fig. 12), grand fessier, grand dorsal, carré des lombes (fig. 13).



Figure 13 : carré des lombes

Pour les paravertébraux du rachis dorsal et lombaire, nous poursuivons le traitement par des techniques de pression localisée (fig. 14) et de tractions longitudinales.

Le patient est en décubitus. Nous nous plaçons latéralement par rapport à lui. Nos avant-bras sont en appui sur la table en supination, la flexion des MP des doigts longs augmente, de manière à entrer peu à peu avec la pulpe des doigts dans la contracture, par simple pression vers le haut. Nous traversons le plan superficiel, c'est-à-dire trapèze et grand dorsal.



Figure 14 : pression localisée pour les spinaux

Si les tissus émettent une résistance, après relâchement de la pression, nous réalisons une traction cutanée, les mains à plat, perpendiculaires à la colonne, avec un maximum de contact. Nous nous intéressons aux muscles du plan moyen; longissimus dorsal et ilio-costal des lombes. Puis nous recommencerons la manœuvre de pression localisée en ciblant les structures les plus profondes.



Figure 15 : traction et contre-appui antérieur

Si la contracture ne cède pas, nous relâchons la pression pour réaliser une traction cutanée. Nous associons à la pression localisée suivante un appui homolatéral sur le thorax du patient à l'aide de l'autre main (fig. 15) pour, lors de cette traction, amener doucement la peau vers la partie dorsale.

Nous pouvons être amenés à compléter le traitement de la partie caudale de la chaîne par des techniques au niveau du rachis cervical. Si la lombalgie de notre patient se déclare sur un contexte de cervicalgies antérieures, nous choisissons alors de débiter le traitement par les muscles de la partie crâniale de la chaîne musculaire.

Nous effectuons, à la tête du patient, en décubitus, des tractions cutanées longitudinales, de part et d'autre du rachis cervical ainsi que sous-occipitales.

Nous recherchons ainsi une détente du trapèze, des splénius et du semi-épineux de la tête.

Nous associons une décoaptation C0-C1 (fig. 16), en appliquant la pulpe de nos doigts sous l'occiput vers l'avant, tandis que nous accompagnons le mouvement de tête qui retombe vers l'arrière.



Figure 16 : décoaptation C0-C1 (20)

Nous réalisons à nouveau de très légères tractions cutanées sous-occipitales comparatives. Nous pouvons alors percevoir la persistance d'une contracture ou d'un nodule (trapèze, splénius du cou et de la tête, obliques, droits et semi-épineux de la tête). Dans ce cas, nous utilisons la technique de mise en tension rotatoire ou bien une mise en raccourcissement. Cette technique (fig. 17) consiste à placer un doigt sur la structure en souffrance, puis mettre le rachis cervical en rotation du même côté que la contracture, à l'aide de l'autre main, tout en maintenant une pression digitale, et, attendre la modification de la structure.



Figure 17 : mise en raccourcissement (20)

4. 2. 2. Levée de tension

La levée de tension est une technique de mise en tension suivie d'un relâchement. Nous pouvons également la retrouver sous le terme d'étirement en tension active dans la littérature (8, 12). Une étude contrôlée de bon niveau méthodologique a montré une amélioration de la douleur lombaire sur une population restreinte de patients lombalgiques chroniques (17).

Elle se réalise en 4 étapes :

1) Mise en tension :

Nous amenons le muscle considéré en course externe maximale supportée par le patient (en éloignant les insertions par un placement judicieux des segments osseux mais en veillant à ce que le muscle ne soit pas en insuffisance passive).

2) Contraction isométrique maximale de 6 secondes:

Pour cela, nous résistons au raccourcissement des fibres et gardons la longueur de l'étirement en demandant au patient de pousser contre nos mains (fig. 18).

L'état de raideur visqueuse du muscle sera modifié par cet effort préalable, ce qui permettra un plus grand allongement.



Figure 18 : levée de tension du carré des lombes

3) *Relâchement* :

Nous maintenons le muscle au repos 6 secondes.

4) *Étirement* :

Nous pouvons réaliser soit un étirement passif, soit demander au sujet un mouvement entraînant un éloignement des insertions musculaires et utiliser ainsi les propriétés d'innervation réciproque décrites par Sherrington (12).

4. 2. 3. Les étirements

Nous réalisons des manœuvres manuelles destinées à placer en course externe maximum la structure musculo-tendineuse, dans un souci d'étirement des composantes contractiles (myofibrilles), et/ou non contractiles (composante élastique série = tendon, sarcolemme, tissu conjonctif, fascia).

Si l'étirement est réalisé sur un muscle relâché, la cible de l'étirement est la composante contractile. Si l'étirement est réalisé sur un muscle en contraction dynamique excentrique, la cible de l'étirement est la composante élastique série. Nous effectuons principalement des étirements sur des muscles relâchés, précédées des premières étapes du tenu-relâché (12).

L'étirement débute avec une mise en tension lente et progressive de manière continue ou discontinue (= par paliers) jusqu'à une tension supportable par le patient. La durée du maintien de cette tension est lié à l'importance de la sollicitation. Nous poursuivons par un relâchement lent et doux pour éviter des réactions réflexes. Nous terminons l'étirement par un temps de repos égal aux trois premières phases. Citons deux exemples :

1) Etirement du grand adducteur :

Le patient est en décubitus (fig. 19). Une prise au niveau du segment fémoral, proche de l'insertion distale du muscle, amène le membre homo latéral vers l'abduction, une contre-prise au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure controlatérale vérifie qu'il n'y ait pas de compensation au niveau du bassin.



Figure 19 : étirement du grand adducteur

2) Etirement du grand dorsal

Le patient est en décubitus, les membres inférieurs en triple flexion. Nous positionnons son bassin en inclinaison homo latérale et en rotation controlatérale. Son bras homo latéral est en flexion, rotation externe et abduction maximales sans compensation thoracique. Nous ne laissons pas partir complètement ses membres inférieurs (en rotation) en maintenant l'épine iliaque postéro-supérieure au contact de la table (fig. 20). L'étirement se fait par le poids des membres inférieurs et une augmentation de la tension au niveau du bras.



Figure 20: étirement du grand dorsal

Une fois l'analgésie retrouvée et un bilan palpatoire satisfaisant, nous poursuivons notre traitement masso-kinésithérapique, en vue de traiter les autres déficiences mises en évidence par le bilan, afin de réduire les incapacités et limiter les désavantages.

5. DISCUSSION

Nous ne prétendons pas assurer l'exhaustivité des tissus mous en souffrance. Nous émettons notamment des réserves sur les muscles suivants, qui dans notre recherche bibliographique, nous paraissaient pouvoir appartenir à la chaîne musculaire mais que nous n'avons pas réussi à mettre en évidence lors de notre bilan palpatoire : le *transverse de l'abdomen* (insertion sur L3), le *diaphragme* (pilier principal droit constitué d'insertions sur la partie antéro-latérale droite des corps vertébraux L1, L2, L3), le *petit dentelé postéro-inférieur*.

En outre, nous n'avons pas trouvé de liens reliant le grand pectoral aux autres muscles de la chaîne.

Nous avons choisi de cibler notre travail sur la région L3 et niveaux adjacents, car d'une part, les lombalgies en regard de L4-L5 sont fréquemment liées à une souffrance sacro-iliaque ou associées à des radiculalgies type sciatique. D'autre part, la souffrance du rachis lombaire haut, est souvent en relation avec la jonction thoraco-lombaire.

Il existe moins de techniques spécifiques pour L3 et niveaux adjacents.

Certes, il est peut être réducteur de parler de lombalgie en regard de L3 car elles sont souvent diffuses dans la région lombaire. Mais il n'en demeure pas moins que, si nous retrouvons un point de tension au voisinage de la transverse de L3, (comme dans les cas qui nous ont servi de base de travail pour ce mémoire), nous sommes à même de proposer des techniques manuelles complémentaires sur les tissus mous avec de bons résultats.

La fixation d'origine de la lésion peut rester non identifiée. Le plus souvent, la tension musculaire en regard est la plus persistante.

Nous avons remarqué que le traitement proposé peut soulager le patient totalement ou seulement partiellement. L'objectif de diminuer la douleur est très souvent atteint durant la ou les séances, comme le montrent nos bilans de fin de prise en charge. Toutefois, l'absence de récurrence n'est pas constante. Dans ce dernier cas, nous affinerons notre bilan en vérifiant à nouveau et plus spécifiquement les structures articulaires (avec l'éventualité d'un dérangement intervertébral mineur), corrélée à une approche ergonomique ainsi que psychologique (17), nous interrogeant sur l'origine, autre que musculaire, de la lombalgie et l'intérêt d'y associer dès lors, d'autres techniques.

C'est pourquoi, notre prise en charge s'inscrit en complément d'une masso - kinésithérapie plus classique des lombalgies chroniques. Nous recommandons notamment, après une prise de conscience proprioceptive du complexe lombo-pelvi-fémoral, un entretien musculaire des spinaux souvent insuffisants (17, 18), avec des exercices réalisables à domicile de sollicitation active des muscles des membres inférieurs et du tronc, des auto-étirements (8) et des conseils ergonomiques et d'hygiène de vie.

6. CONCLUSION

Le rapport de ce travail écrit nous a permis d'affronter des données cliniques avec des connaissances anatomiques, d'approfondir celles-ci et de proposer un traitement manuel global associé aux techniques plus connues et largement admises en cas de lombalgies chroniques.

La complexité, mais aussi l'intérêt de notre travail, est la reconstitution d'une chaîne musculaire en plusieurs plans (Ann. IV).

Il serait intéressant de réaliser une étude sur la fréquence, chez les patients lombalgiques, des muscles en souffrance que nous avons relevés et d'objectiver les effets de notre traitement par des statistiques. Nous n'avons pas été en mesure d'effectuer ce travail car le nombre de cas ne nous permettait pas d'exploiter des résultats fiables.

BIBLIOGRAPHIE

1. **BIENFAIT M.** -Fascias et pompages-Paris : SPEK, 1995.-143 p.
2. **BUSQUET L.** -Les chaînes musculaires : Tomes I à V - Paris : Frison-Roche, 1995.
3. **CALMELS P., YVANES - THOMAS M.** - Indices fonctionnels et évaluation des lombalgies (p.65 à 81) dans Lombalgie et évaluation sous la direction de HERISSON C. et REVEL M.- Paris : Masson , 2000.-106p. – Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique.
4. **CODINE P., DENAT B., HERISSON C.** -Evaluation de la force et de l'endurance des muscles du tronc (p.27 à 34) dans Lombalgie et évaluation sous la direction de HERISSON C. et REVEL M.- Paris : Masson , 2000.-106p. – Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique.
5. **DENYS - STRUYF G.** - Le manuel du méziériste - tomes I (238 p.)et II (191p.) - Paris : Frison-Roche, 1996.- Précis pratique de rééducation.
6. **DICKE E., SCHLIACK H., WOLFF A.** - Thérapie manuelle des zones réflexes du tissu conjonctif- Bindegewebsmassage- Paris, Maloine, 1972.
7. **DUFOUR M.** - Anatomie de l'appareil locomoteur- tomes I (Membre inférieur 479p.), III (Tête et tronc 369p.) - Paris : Masson , 2002.
8. **ESNAULT M., VIEL E.**- Stretching : Etirements par chaînes musculaires illustrées- Paris : Masson, 2002.-172p.
9. **GINIES P.** - Evaluation de la douleur chez le lombalgique : les outils en pratique quotidienne (p. 1à 11) dans Lombalgie et évaluation sous la direction de HERISSON C. et REVEL M.- Paris : Masson , 2000.-106p. – Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique.
10. **HISLOP H., MONTGOMERY J.** -Le bilan musculaire de Daniels et Worthingham : Technique de testing manuel- Paris : Masson , 2000.-437p.
11. **MARTY M., BLOTMAN F., AVOUAC B., ROZENBERG S., VALAT J.P.**- Validation de la version française de l'échelle de Dallas chez les patients lombalgiques chroniques. Revue du Rhumatisme, 1998, 65 (2), p. 139 à 147.
12. **NEIGER H., GOSSELIN P.**- Les étirements musculaires analytiques manuels : Techniques passives- Paris : Maloine, 1998.- 138p.
13. **NETTER F. H.**- Atlas d'anatomie humaine 3^{ème} édition- Masson, 2004

14. **ORGELET G.** -Thérapie manuelle du système myofascial : La thérapie normotensive appliquée aux dysfonctionnements du système musculo-squelettique- Paris :Masson , 2000.-70p.
15. **PAOLETTI S.**- Les Fascias : Rôle des tissus dans la mécanique humaine- Sully, 1998.- 298p.
16. **ROUVIERE H., DELMAS A.**- Anatomie humaine : descriptive, topographique, et fonctionnelle. – Tome 2 : Tronc et Tome 3 : Membres – 15^{ème} éd. – Paris : Masson, 2002

AUTRES REFERENCES

17. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES)

Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chronique - Décembre 2000. Service des recommandations et références professionnelles
Texte disponible en ligne: <http://www.anaes.fr> - rubrique « publications »

**18. AIRAKSINEN O., BROX JL., CEDRASCHI C., HILDEBRANDT J.,
KLABER-MOFFETT J., KOVACS F., MANNION AF., REIS S., STAAL JB.,
URSIN H., ZANOLI G.**

European guidelines for the management of chronic non-specific low back pain -
Novembre 2004

Texte produit par ce groupe de travail disponible en ligne: <http://www.backpaineurope.org>

19. BETTINZOLI F. – Anatomie de l'appareil locomoteur CD Rom 1 et 2 -Masson, 2001.

20. CHAUVIN C. et Coll.- Thérapie manuelle – IFMK Nancy.
<http://www.kine-nancy.com/images/cours/17.pdf>

21. FONTAINE A. - Lombalgie chronique : action d'un protocole de BGM et d'un traitement factice.- Rapport de travail écrit en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute, 2004-2005.

22. IASP: International Association for the Study of Pain
<http://www.setd-douleur.org>

ANNEXES

ANNEXE I : Echelle de Dallas

A. ACTIVITES QUOTIDIENNES

1. La douleur et son intensité :

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

Pas du tout parfois tout le temps

0% _____ 100%

2. Les gestes de la vie quotidienne :

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

Pas du tout de douleur(0%) moyennement je ne peux pas sortir du lit

0% _____ 100%

3. La possibilité de soulever quelque chose :

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

Pas du tout comme avant moyennement je ne peux rien soulever

0% _____ 100%

4. La marche :

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

Je marche : comme avant presque comme avant presque plus du tout

0% _____ 100%

5. La position assise :

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

Pas du tout de gêne moyennement je ne peux pas rester assis(e)

0% _____ 100%

6. La position debout :

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

Je reste debout comme avant moyennement je ne peux pas rester debout

0% _____ 100%

7. Le sommeil :

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

Je dors comme avant moyennement je ne peux pas dormir du tout

0% _____ 100%

B. TRAVAIL ET LOISIRS

8. Activités sociales :

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

comme avant moyennement je n'ai plus aucune vie sociale

0% _____ 100%

9. Les déplacements en voiture :

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

comme avant moyennement je ne peux pas me déplacer en voiture

0% _____ 100%

10. Les activités professionnelles :

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

Pas du tout moyennement je ne peux pas travailler

0% _____ 100%

16. Les réactions défavorables des proches :

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

Pas du tout parfois tout le temps
0% _____ 100%

Technique de dépouillement :

a. activités quotidiennes : Total x 3 = _____ % de répercussion sur les activités quotidiennes.

b. travail et loisirs : Total x 5 = _____ % de répercussion sur le rapport activités professionnelles/loisirs.

c. anxiété et dépression : Total x 5 = _____ % de répercussion sur le rapport anxiété/dépression.

d. vie sociale : Total x 5 = _____ % de répercussion sur la sociabilité.

Score : _____

Lawlis GF, Cuencas R, Selby D et al. The development of the Dallas pain questionnaire
Spine 1989 ;14 :511-515

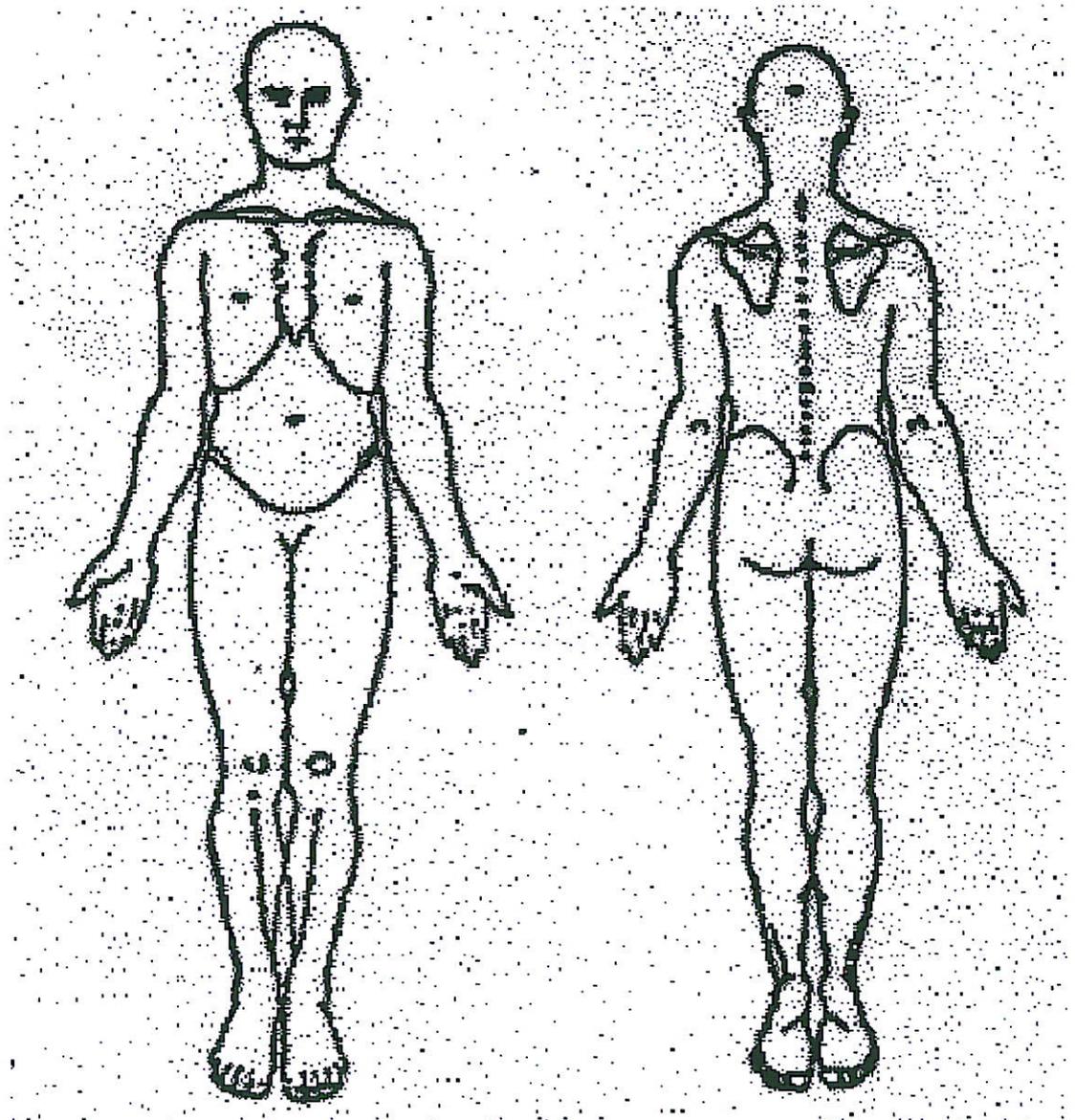
Marty M, Blotman F, Avouac B, Revue du Rhumatisme; Février 1998

ANNEXE II : Localisation de la douleur

Auto-évaluation

Hachurez (///) la ou les zones douloureuses

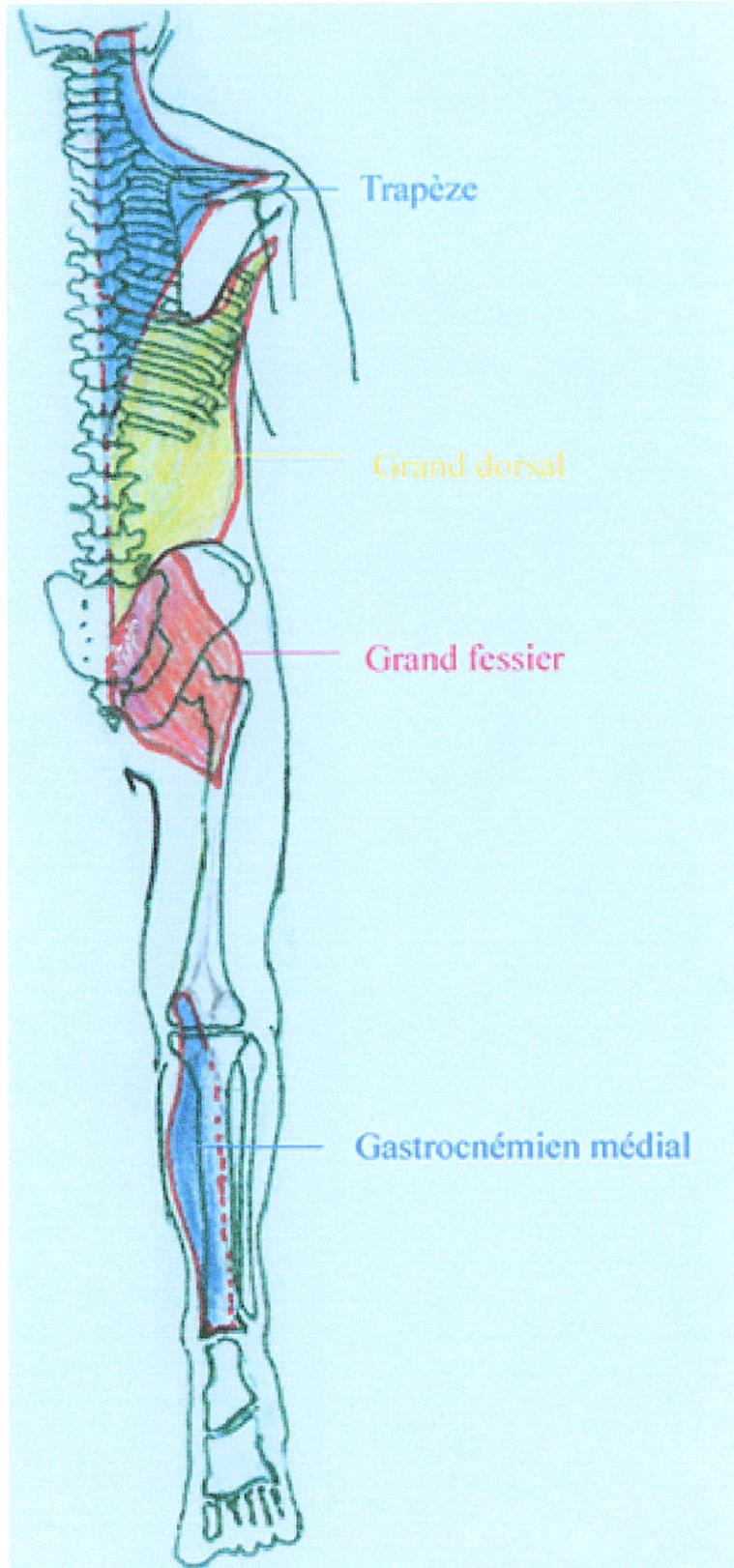
Mettez une croix dans la zone la plus douloureuse (X)



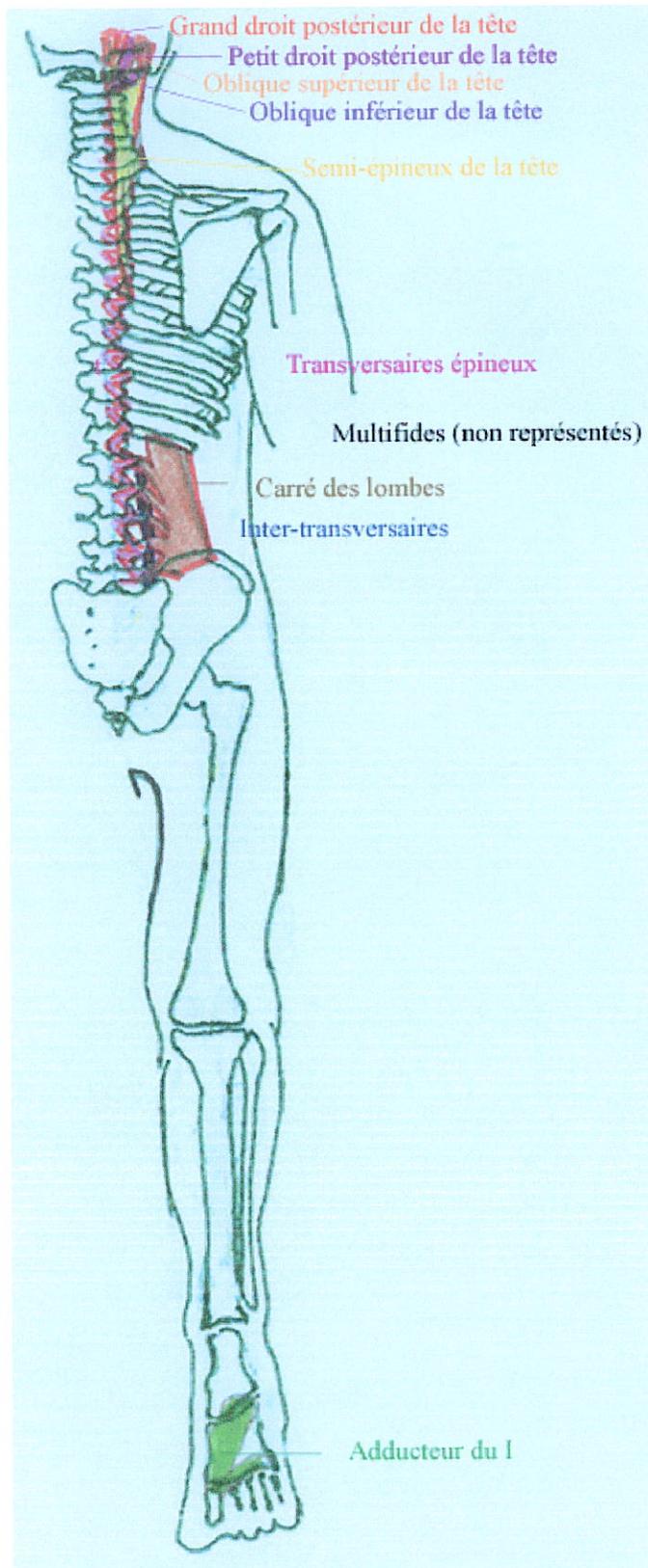
ANNEXE III

D'après l'ANAES (17), « il n'est pas prouvé qu'un trouble morphologique statique puisse être à l'origine d'une lombalgie [aiguë]. Il en est de même de la bascule du bassin, de la longueur des membres inférieurs et des troubles morphologiques mesurés par la technique du fil à plomb». De plus, « l'examen statique et dynamique traditionnel du rachis n'apporte aucun argument prouvé dans l'évaluation du lombalgie chronique ».

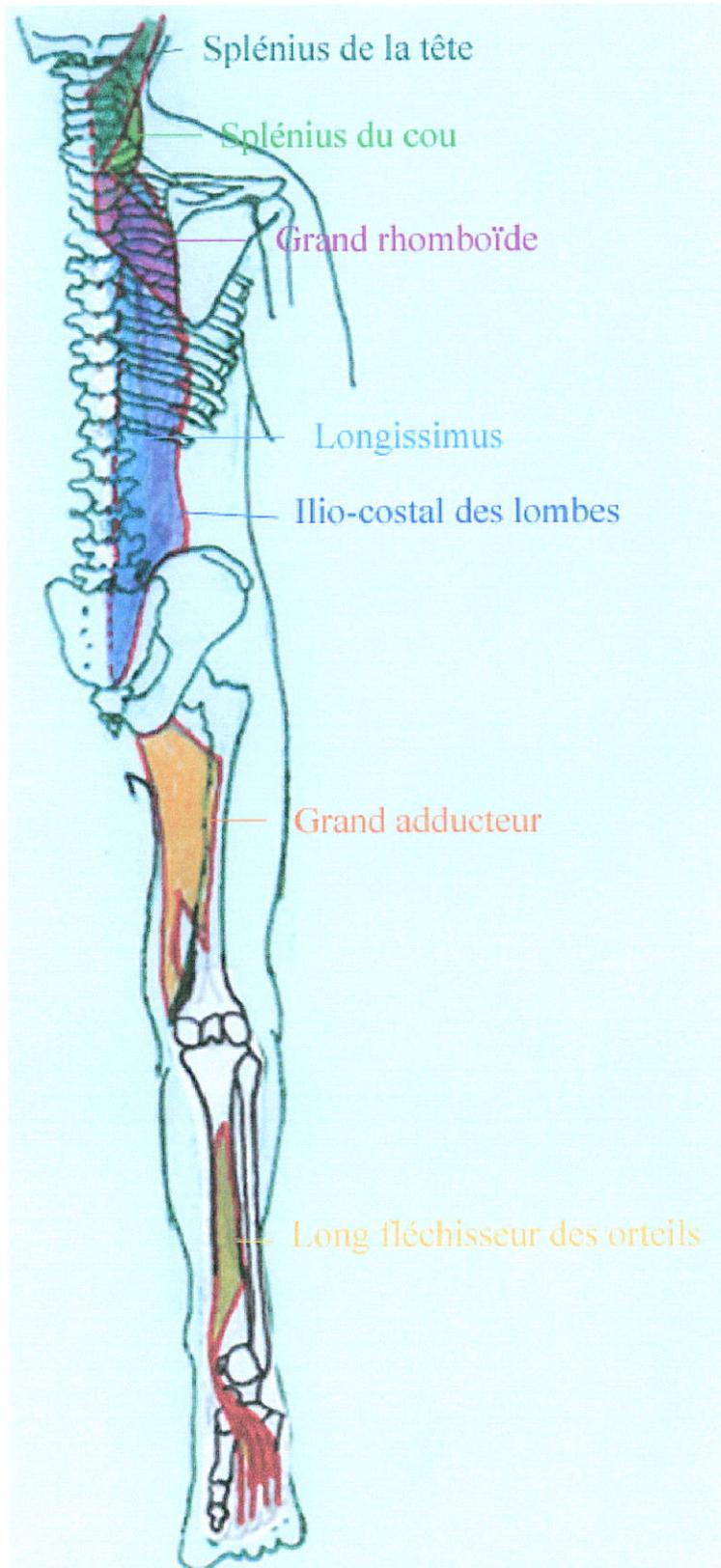
ANNEXE IV



Vue postérieure du plan superficiel



Vue postérieure du plan profond



Vue postérieure du plan moyen