



Institut Régional de Formation aux Métiers
de la Rééducation et Réadaptation
Pays de la Loire
54, rue de la Baugerie – 44230 SAINT SEBASTIEN SUR LOIRE

Prise en charge d'une femme enceinte lombalgique dans un contexte de kinésithérapie libérale

Audrey LAMIRAL

Travail Écrit de Fin d'Études

En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute

Année scolaire 2013-2014

REGION DES PAYS DE LA LOIRE



Remerciements

À Monsieur F.C., tuteur de ce mémoire qui a su m'aider, me guider et lever mes doutes tout au long de cette année.

À mes parents pour leur soutien et leurs précieux conseils qui m'ont permis d'avancer.

À Messieurs F.D., R.A., F.G., Mesdames J.G., H.D. et A.D., MKDE, pour leur écoute, le temps passé à me relire et leurs conseils nécessaires à l'amélioration de ce travail.

À Madame S.V-M. pour sa disponibilité et l'aide qu'elle m'a apporté pour la recherche documentaire nécessaire à la réalisation de ce mémoire.

Et à toutes les personnes qui m'ont aidée et soutenue durant cette année.

Résumé

Au cours de la grossesse, la femme subit de nombreux changements hormonaux et biomécaniques pouvant être à l'origine de douleurs lombo-pelviennes. Lors d'un stage en cabinet libéral, j'ai été amenée à prendre en charge Madame B., une femme enceinte de 31 ans présentant une lombalgie. Y a-t-il une prise en charge spécifique dans un tel contexte ? C'est à cette question que nous allons tenter de répondre dans ce travail, avec pour fil conducteur, la description de la prise en charge de Madame B. Les douleurs de la patiente peuvent être liées à des modifications posturales engendrant des mécanismes de compensation musculaire et de surcharge articulaire. Le traitement mis en place vise à réharmoniser les chaînes musculaires et réduire les contraintes articulaires pour diminuer ses douleurs, améliorer sa posture et ainsi améliorer sa qualité de vie. Au cours de la prise en charge, Madame B. relate une diminution des douleurs à court terme après les séances mais les résultats ne sont pas maintenus au long cours. À l'avenir, associer d'autres moyens thérapeutiques à la prise en charge pourrait être envisagé afin d'optimiser l'efficacité du traitement.

Mots clés / Keywords

- Douleurs lombo-pelviennes / Lumbo-Pelvic Pain
- Femme enceinte / Pregnant Women
- Grossesse / Pregnancy
- Lombalgie / Low Back Pain
- Thérapie manuelle / Physical Therapy

Sommaire

1	Introduction	1
2	La grossesse : des modifications hormonales et biomécaniques pouvant être responsables de douleurs lombo-pelviennes	2
2.1	Les douleurs lombo-pelviennes de la femme enceinte.....	2
2.2	Des bouleversements hormonaux à l'origine d'une hyperlaxité ligamentaire	3
2.3	Des modifications biomécaniques à l'origine de contraintes musculo-squelettiques	4
2.4	Des facteurs prédisposant à la survenue de douleurs lombo-pelviennes	5
2.5	Des modifications posturales à l'origine de manifestations douloureuses	6
3	Présentation de la patiente et contexte de prise en charge	7
3.1	La prise en charge en cabinet libéral	7
3.2	La présentation de la patiente et de sa prescription médicale.....	7
4	Bilan diagnostic masso-kinésithérapique	7
4.1	L'élaboration du bilan initial	7
4.2	Le diagnostic masso-kinésithérapique	13
4.3	Les objectifs et moyens de prise en charge masso-kinésithérapique.....	14
5	Traitement masso-kinésithérapique	15
5.1	Les principes de prise en charge.....	15
5.2	L'organisation d'une séance type en cabinet libéral	15
6	Synthèse de fin de prise en charge.....	20
7	Discussion.....	21
8	Conclusion	24

Bibliographie

Annexes 1 à 4

1 Introduction

La lombalgie est un problème de Santé Publique aux multiples tableaux cliniques parfois difficiles à distinguer (1).

Au cours de la grossesse, la femme subit de nombreux changements notamment hormonaux, biomécaniques et physiologiques. Ces bouleversements sont fréquemment à l'origine de douleurs lombaires et pelviennes qui font partie des « petits maux de la grossesse » (2). Ces troubles sont pour la plupart bénins et ne perturbent pas le développement du fœtus, mais peuvent diminuer de façon importante la qualité de vie de la femme enceinte. Dans une majorité de cas, les douleurs disparaissent après la grossesse, mais dans 30 à 45% des cas, la lombalgie persiste après l'accouchement (3) (4).

Lors d'un stage en cabinet libéral, j'ai été amenée à prendre en charge une femme enceinte présentant une lombalgie. Cette expérience m'a alors interpellée de par sa nature : *Y a-t-il une spécificité de prise en charge de la lombalgie chez la femme enceinte ?* De cette question de départ ont émergé différentes interrogations : *Quelle est l'origine de ces lombalgies ? Où sont localisées les douleurs ? Sont-elles systématiques ? À partir de quand surviennent-elles ? Perdurent-elles après l'accouchement ? Peut-on les éviter ? Quelle prise en charge est préconisée pour la femme enceinte ? Existe-t-il des moyens de prévention et des traitements efficaces ?*

C'est à ces questions que nous allons tenter de répondre dans ce travail, avec pour fil conducteur, la description de la prise en charge d'une patiente. Dans un premier temps, nous exposerons les connaissances actuelles sur les mécanismes responsables des douleurs lombopelviennes durant la grossesse. Dans un deuxième temps, nous détaillerons notre prise en charge d'une femme enceinte lombalgique. Et enfin dans un dernier temps, nous reviendrons le traitement proposé, en interrogeant la littérature sur les autres moyens thérapeutiques disponibles durant la grossesse, ainsi que leur efficacité chez la femme enceinte.

2 La grossesse : des modifications hormonales et biomécaniques pouvant être responsables de douleurs lombo-pelviennes

2.1 Les douleurs lombo-pelviennes de la femme enceinte

Les douleurs de la femme enceinte peuvent être lombaires ou pelviennes mais sont regroupées sous la notion de douleurs lombo-pelviennes. Celles-ci sont définies par leur localisation (*Figure 1*) entre les crêtes iliaques et le pli fessier, en particulier au niveau des articulations sacro-iliaques (ASI) (5). Les lombalgies sont décrites comme des douleurs situées entre la dernière côte et le pli fessier (6), ou n'irradient pas au-delà du pli fessier (1), au niveau lombaire et lombo-sacré. Dans le cadre de la grossesse, il n'existe pas de définition précise pour distinguer les douleurs lombaires des douleurs pelviennes. En effet, les mécanismes physiopathologiques sont encore mal compris et ces deux types de douleurs sont souvent associés voire assimilés (7) (8).

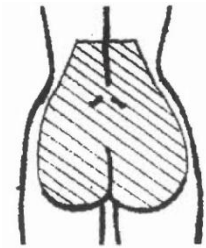


Figure 1: Localisation des douleurs lombaires durant la grossesse (9)

Durant la grossesse, 20 à 50% des femmes enceintes se plaignent de ces troubles (9). En revanche, dans le cadre d'études spécifiques, la prévalence des douleurs peut atteindre les 80% selon les publications (9) (10). La discordance entre les divers écrits est due au fait que de nombreuses femmes considèrent que leurs « petits maux » sont inhérents à la grossesse et ne le signalent donc pas à leur médecin (9). Pourtant, ces troubles ont d'importantes répercussions fonctionnelles (9), notamment une incapacité dans les activités de la vie quotidienne (monter les escaliers, courir, porter des charges, faire un effort physique), dans les activités socio-professionnelles (principale cause d'arrêt de travail précoce durant la grossesse), et fréquemment une perturbation du sommeil.

Les douleurs apparaissent au cours du second trimestre à la 18^{ème} semaine d'aménorrhée (SA) en moyenne (9) (11). Leur fréquence et leur intensité augmentent jusqu'à l'accouchement mais régressent généralement en post-partum (9). Il existe cependant un risque que ces douleurs perdurent après l'accouchement. Leur prise en charge ne doit donc pas être négligée.

Les douleurs pelviennes associées peuvent être postérieures (ASI) ou antérieures (9). Spécifiques de la grossesse, elles surviennent également en moyenne vers la 18^{ème} SA et

perdurent généralement jusqu'à l'accouchement (8). Elles peuvent diffuser sous forme de lombo-sciatalgies de la jonction lombo-sacrée aux ASI (en latéral) et jusqu'au pli fessier irradiant parfois sur le trajet du nerf sciatique (face postérieure et/ou latérale des régions glutéale, crurale et surale) (6) (8). Contrairement aux douleurs lombaires, on constate une alternance de périodes algiques et non algiques ainsi qu'une diminution importante des douleurs en post-partum. Toutefois, *comme mentionné précédemment*, ces douleurs sont souvent associées durant la grossesse et mal différenciées (7) (8).

La femme enceinte subit de nombreux bouleversements physiologiques afin d'adapter l'organisme à la grossesse et le préparer à l'accouchement. Les modifications sont à la fois hormonales et biomécaniques, se répercutant en premier lieu sur le bassin et par conséquent sur le rachis lombaire. Ces changements pourraient être à l'origine de l'apparition des douleurs précédemment décrites.

2.2 Des bouleversements hormonaux à l'origine d'une hyperlaxité ligamentaire

L'imprégnation hormonale varie tout au long de la grossesse. La concentration de certaines hormones naturellement présentes augmente.

La **relaxine** est une hormone produite par le corps jaune et l'endomètre, dont la synthèse est

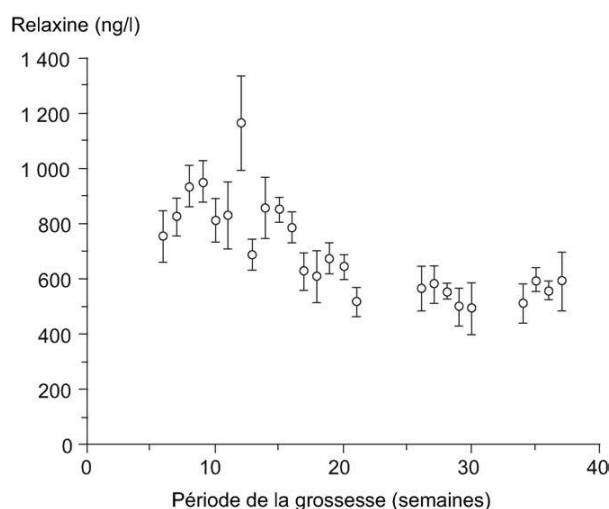


Figure 2 : Profil sérique de la relaxine pendant la grossesse (13)

accrue pendant la grossesse (12) (Figure 2).

Cette hormone affecte le métabolisme du collagène en inhibant sa synthèse et en favorisant sa dégradation. Ainsi, on assiste à une réduction de la quantité de procollagène III, précurseur du collagène de type III. Ceci engendre une diminution du renouvellement du collagène et donc augmenterait l'élasticité des tissus. Ce mécanisme est donc à l'origine d'une relaxation du myomètre (13), des structures ligamentaires,

musculaires et tendineuses, notamment au niveau du bassin. Le taux de relaxine varie au cours de la grossesse, il augmente pour atteindre son maximum à la 12^{ème} SA, puis diminue jusqu'à la 24^{ème} SA pour ensuite se stabiliser (Figure 2). L'augmentation de la concentration

en relaxine dans le sang ne suffit pas, à elle seule, à expliquer la survenue des douleurs lombo-pelviennes de la grossesse mais semble jouer un rôle important dans les bouleversements liés à la grossesse (12).

La **progestérone** est produite par le corps jaune puis par le placenta à partir de la 6^{ème} SA. Sa concentration augmente jusqu'à la 36^{ème} SA pour ensuite se stabiliser et chuter en fin de grossesse. Elle majorerait l'action de la relaxine, provoquant ainsi le relâchement des tissus fibreux. L'étude de Waynberger (13) met en évidence un lien entre l'augmentation des taux de progestérone et de relaxine avec l'apparition des douleurs.

Les **œstrogènes**, également sécrétés par le placenta, ont un taux croissant durant la grossesse, contribuant au relâchement du tissu conjonctif et donc à son allongement.

Ces différentes hormones contribuant à la relaxation des structures ligamentaires et tendineuses, elles engendrent par conséquent une diminution de la stabilité articulaire, notamment des ASI et des articulations vertébrales postérieures. Les douleurs lombo-pelviennes pourraient avoir comme origine l'hyperlaxité secondaire à l'imprégnation hormonale. En effet, il en découlerait une augmentation de l'amplitude des mouvements des ASI et donc d'une augmentation des contraintes en cisaillement, probablement à l'origine de douleurs (14).

2.3 Des modifications biomécaniques à l'origine de contraintes musculo-squelettiques

Les douleurs lombo-pelviennes peuvent être également provoquées par l'augmentation des contraintes mécaniques sur le système musculo-squelettique. Les modifications biomécaniques siègent principalement au niveau du bassin et du rachis lombaire (15).

L'**utérus** augmente en masse, taille et capacité au cours de la grossesse. Sa position est modifiée par la croissance du fœtus. Il passe d'une situation pelvienne à une situation abdomino-pelvienne en début de grossesse, puis à une situation abdomino-thoracique en fin de grossesse. L'utérus est maintenu par des ligaments qui sont étirés à mesure que la grossesse évolue. À terme, il ne repose plus que sur la paroi abdominale et la symphyse pubienne. Le système ligamentaire ne remplit plus son rôle de maintien.

La croissance utérine est à l'origine d'une ouverture des ailes iliaques et d'une translation antérieure du centre de gravité engendrant d'importantes contraintes sur le système musculo-squelettique – notamment au niveau des ASI par la traction des érecteurs du rachis (9) (15). Ces muscles sont hyper-sollicités du fait du relâchement de la ceinture abdominale. Il se met alors en place des mécanismes de compensation par modification des courbures rachidiennes physiologiques. Le plus souvent, il s'agit d'une accentuation de la lordose lombaire (15) et d'une augmentation de la cyphose dorsale, du fait de l'augmentation de la masse mammaire, et pour compenser l'accentuation de la lordose lombaire (16).

L'hyperlordose lombaire peut être liée :

- à une traction antérieure de la masse utérine sur le bassin,
- à un déficit des muscles abdominaux lié au relâchement et à la distension de la sangle abdominale,
- à une tension des muscles paravertébraux (17),
- à une tension musculaire des fléchisseurs de hanche (18).

L'hyperlordose n'est pas systématique. En effet, elle semble être due à l'adaptation posturale liée à la grossesse, propre à chaque femme enceinte (13) (19). Une hyperlordose présente avant la grossesse augmenterait le risque de développer des douleurs durant la grossesse (13) (19).

Ainsi, les douleurs lombo-pelviennes pourraient être dues à l'association entre une instabilité ligamentaire (hormonale) des articulations intervertébrales et sacro-iliaques, et à la mise en place de mécanismes de compensation contraignants pour le système musculo-squelettique (3).

2.4 Des facteurs prédisposant à la survenue de douleurs lombo-pelviennes

Certaines patientes sont plus sujettes que d'autres au développement de rachialgies durant la grossesse. Parmi les facteurs de risque (3) on retrouve principalement : l'âge, l'origine ethnique, des antécédents de lombalgies (pré-partum, cataméniale, première grossesse) (6) (11) et une augmentation de la lordose lombaire dans le cadre d'une deuxième grossesse. Les muscles érecteurs du rachis étant sur-sollicités – pendant la marche, les mouvements du rachis (7) et le maintien de postures prolongées, un déficit de leur endurance musculaire

augmenterait les douleurs lombo-pelviennes au cours de la journée (9). Celles-ci seraient soulagées avec le repos (3) (11) (15). Une femme sédentaire présenterait donc plus de risque de développer une lombalgie et d'être précocement en arrêt de travail en raison d'un déficit d'endurance physique (11). De la même façon, une activité professionnelle contraignante sur le plan ergonomique (stations debout ou assise prolongées, mouvements d'antéflexion du tronc), ainsi qu'un surmenage accroîtraient ce risque (9). La multiparité pourrait également être un facteur favorisant la survenue de douleurs lombo-pelviennes (6).

2.5 Des modifications posturales à l'origine de manifestations douloureuses

Les douleurs lombo-pelviennes de la grossesse ne sont pas systématiques. Selon G. Péninou (16), elles seraient liées à des défauts d'adaptation posturale. La cyphose thoracique serait accentuée avec l'enroulement de la ceinture scapulaire en réaction à l'augmentation de la lordose lombaire. L'ouverture de l'espace thoracique inférieur, nécessaire à la croissance fœtale, serait alors insuffisante. Le fœtus n'étant pas libre d'évoluer dans la partie supérieure de l'abdomen, il prendrait ainsi appui sur le pubis en avant au fil de sa croissance. Ceci majorerait l'antéversion du bassin et induirait une augmentation des contraintes au niveau des ASI et des articulations vertébrales postérieures. Le système ligamentaire est distendu par l'imprégnation hormonale de la grossesse. Ainsi, il n'empêche plus ces contraintes. La surcharge des articulations vertébrales postérieures et des ASI induite serait à l'origine des douleurs lombo-pelviennes.

Dans 30 à 45% des cas, les douleurs persistent en post-partum immédiat (3) (4) mais cèdent progressivement dans 90% des cas (9) au cours des six premiers mois. La persistance de douleurs serait due à un déficit de force et d'endurance musculaire (notamment des muscles spinaux, à un contexte professionnel contraignant sur le plan physique et psychique, mais également à l'apparition prématurée des douleurs et à leur intensité durant la grossesse (3). Ainsi, les rachialgies per-partum pourraient se chroniciser en post-partum. Il est donc primordial de prendre en charge ces patientes de façon précoce.

3 Présentation de la patiente et contexte de prise en charge

3.1 La prise en charge en cabinet libéral

Il s'agit d'une prise en charge masso-kinésithérapique d'une femme enceinte lombalgique, dans le cadre d'un stage en cabinet libéral. La prise en charge s'effectue dans une salle individuelle. En cabinet, le seul document à notre disposition est la prescription médicale. Il est rare que l'on dispose du dossier médical de la patiente. À ce titre, l'interrogatoire de la patiente sera un temps préliminaire essentiel de notre prise en charge.

3.2 La présentation de la patiente et de sa prescription médicale

Madame B., 31 ans, est conseillère en ligne dans un bureau. Elle est enceinte de 26 SA et vit avec son mari et leur premier enfant, une petite fille de 2 ans, dans un appartement situé au premier étage d'un immeuble avec ascenseur. Elle est en arrêt de travail depuis la 19^{ème} SA en raison de douleurs lombaires et d'une fatigabilité importante. Elle ne reprendra son travail qu'après la grossesse. Elle nous est adressée par son médecin traitant avec une ordonnance qui indique : « Massage et rééducation du rachis dorso-lombaire ». Pour les deux premières séances, la kinésithérapeute référente dirige la prise en charge à laquelle j'assiste. Puis, elle me confie la patiente, avec comme transmission : massage, mobilisation des ASI, travail en ouverture thoracique, réharmonisation musculaire.

4 Bilan diagnostic masso-kinésithérapique

4.1 L'élaboration du bilan initial

4.1.1 L'interrogatoire de la patiente

L'interrogatoire permet d'identifier le contexte de vie de la patiente, son histoire, ses antécédents, limitations d'activités et restrictions de participation, afin de mettre en place un traitement adapté. Nous avons conduit l'interrogatoire de Madame B. à la 26^{ème} SA. Ainsi, la patiente retrace son parcours médical durant les dernières années. Elle dit souffrir depuis plusieurs années de cervicalgies chroniques pour lesquelles elle est traitée, lors d'épisodes aigus, par un masseur-kinésithérapeute en cabinet libéral. Ces douleurs sont favorisées par son activité professionnelle, qui implique une position assise prolongée devant un écran,

aboutissant à des contraintes au niveau de la ceinture cervico-scapulaire. Les douleurs lombaires se sont manifestées pour la première fois durant sa précédente grossesse, atteignant leur maximum en fin de dernier trimestre. Entre ses deux grossesses, Madame B. n'a pas fait de rééducation et n'a pas souffert de lombalgie, mais les cervicalgies sont revenues quelques mois après la reprise de son activité professionnelle. Les douleurs lombaires sont réapparues au cours du second trimestre de sa deuxième grossesse, mais de manière plus intense que lors de la précédente. Apparues initialement au niveau lombaire, les douleurs ont progressivement migré vers la région thoracique, et se sont ensuite accentuées au niveau lombaire avec la croissance utérine.

La patiente décrit des douleurs en barre, des douleurs plus ponctiformes en regard des ASI et dans la partie distale du bord médial des scapulas. Elle évalue ces douleurs à 30/100 au repos sur l'échelle visuelle analogique (EVA), et à 60/100 lors des activités de la vie quotidienne. Les douleurs sont présentes au cours de la journée puis augmentent en fin de journée. Elles sont majorées en station assise, en station debout prolongée et en antéflexion du tronc. Les douleurs sont soulagées au repos, généralement absentes la nuit sauf aux changements de position. Le rythme est typique des douleurs mécaniques. Celles-ci sont d'installation progressive et s'intensifient au cours de la grossesse. La patiente relate également des épisodes de lombo-sciatalgies avec une irradiation de la douleur vers le membre inférieur droit, sans trouble moteur ou sensitif. Durant la prise en charge, il faudra être attentif à l'apparition d'éventuels signes neurologiques qui nécessitent de rediriger sans délai la patiente vers son médecin traitant (8).

Les traitements médicamenteux proposés sont restreints en raison des contre-indications liées à la grossesse. Il existe en effet un risque de perturber le développement fœtal. La patiente dispose d'antalgiques de classe 1 (doliprane, paracétamol 1000mg) à la demande. Elle rapporte qu'elle ne les prend qu'en cas de douleur insupportable. Dans un tel contexte, il sera important de surveiller l'évolution des douleurs, en lien avec l'évolution de la grossesse, ainsi que leurs répercussions fonctionnelles afin de préserver l'état de santé de la mère et de l'enfant.

Lors de l'interrogatoire, Madame B. confie n'avoir jamais été sportive. En effet, elle présente une thalassémie – diagnostiquée depuis l'enfance – à l'origine d'anémies chroniques et d'une fatigue importante, majorées à l'effort. Elle présente donc un déconditionnement physique, ce

qui est un facteur de risque d'apparition et de chronicisation des douleurs lombaires. De plus, elle a développé, comme lors de sa première grossesse, un diabète gestationnel apparu à la 25^{ème} SA, qui majore sa fatigue et pour lequel elle est traitée par insuline.

C'est une femme dynamique avec une charge de travail importante. Elle entretient une vie sociale notamment avec sa famille et ses amis, ce qui l'aide à garder le moral malgré les douleurs ressenties. Son mari étant souvent en déplacement, elle ne bénéficie de son aide que le week-end pour les tâches ménagères. En son absence, elle explique que sa douleur la contraint à faire de nombreuses pauses durant la journée, et à changer régulièrement de position. En effet, les stations assise et debout prolongées sont douloureuses (préparation des repas, ménage, conduite, sorties). Elle décrit des gênes importantes lors de la portée à bras de sa fille en bas âge et pour faire le ménage. Malgré tout, elle dit poursuivre ses activités quotidiennes sans se ménager, s'occupant souvent seule de sa fille et s'autorisant de nombreuses sorties (courses, shopping, sorties entre amis) qui l'obligent à prendre régulièrement la voiture malgré les douleurs.

La patiente se trouve limitée dans sa vie quotidienne par des douleurs omniprésentes. Celles-ci sont entretenues par l'évolution de la grossesse, le surmenage ainsi que la fatigue importante due à sa thalassémie, au diabète gestationnel ainsi qu'au déconditionnement cardio-respiratoire et musculaire. Ces limitations ont été à l'origine d'une consultation médicale à la 19^{ème} SA ayant conduit à un arrêt de travail. À la 25^{ème} SA, une seconde consultation a eu lieu en raison des douleurs croissantes, aboutissant à la prescription de cette prise en charge masso-kinésithérapique visant à soulager ses douleurs.

La patiente est une personne motivée par sa rééducation. Son arrêt de travail pourrait lui permettre de diminuer ses douleurs si elle se ménageait au domicile. Pour autant, son enfant en bas âge lui impose des contraintes auxquelles elle doit se soumettre tout en se préservant. Elle attend de la rééducation une diminution de ses douleurs et une amélioration de sa qualité de vie, notamment pour ses activités quotidiennes, dans le portage de son enfant en bas âge, les tâches ménagères et les postures prolongées (conduite, préparation des repas, conduite, ...).

4.1.2 L'examen clinique

Les adaptations posturales ne sont pas les mêmes pour chaque femme enceinte (13) (17) (19). Le bilan débute par un examen morphostatique en position debout permettant d'objectiver

l'évolution de la posture de la patiente au fil de la grossesse. Il met en évidence : dans le plan frontal, une épaule gauche plus haute que la droite, pas d'asymétrie du bassin avec des épines iliaques antéro-supérieures (EIAS) au même niveau en bilatéral. Dans le plan sagittal (*Figure 3*), l'examen révèle une légère antéprojection de la tête avec un enroulement de l'épaule droite vers l'avant plus marqué, une augmentation de la cyphose thoracique haute et une accentuation de la lordose lombaire avec antéversion du bassin.



L'examen morphodynamique, classiquement réalisé dans les trois plans pour le suivi des patients lombalgiques, est influencé par l'évolution de la grossesse et n'a donc pas de valeur comparative chez la femme enceinte. Ces tests sont alors utilisés pour apprécier globalement les amplitudes rachidiennes plus que pour réaliser des mesures précises, qui ne seront pas exploitables avec l'avancée de la grossesse.

L'examen du complexe lombo-pelvien permet de rechercher une perturbation de la mobilité des ASI pouvant être à l'origine des douleurs de la patiente. De nombreux tests cliniques ont été étudiés / décrits (5) (20) pour l'évaluation de ces articulations. Dans cette prise en charge, l'examen de la patiente en position debout utilise les tests suivants :

Figure 3 : Patiente vue de profil

- **Test de Flexion Debout** (20) (21) : il met en évidence une perturbation de la mobilité des ASI par une asymétrie dans le mouvement des épines iliaques postéro-supérieures (EIPS) (*Annexe 1*), qui est ensuite réévaluée plus précisément par d'autres examens ;
- **Test de Gillet** : bien que controversé (5) (21) (22), il est facilement reproductible. Il permet de confirmer une origine iliaque et de préciser le côté pathologique (*Annexe 1*) ;
- **Test de Flexion Assis** (20) (21) (23) (*Annexe 1*) : il permet d'isoler une perturbation de la mobilité du sacrum. Les tests de *Gillet* et de *Flexion Assis* se rejoignent en faveur d'un iliaque antérieur droit par un test de Flexion Assis négatif et un test de Gillet positif à droite en position debout.

Ce positionnement en iliaque antérieur à droite est confirmé par l'examen morphostatique en décubitus, mettant en évidence une EIAS droite antépositionnée par rapport à la gauche.

Nous poursuivons l'examen du complexe lombo-pelvien en décubitus :

- **Test de postériorisation de l'iliaque** en décubitus (Test de Maitland) (24) (*Annexe 1*) : il permet d'apprécier la mobilité de l'iliaque droit en postériorité en comparant en bilatéral. Il confirme le positionnement en iliaque antérieur droit retrouvé aux tests en position debout.
- **Tests d'allongement (ouverture) et raccourcissement (fermeture) des membres inférieurs** (20) (*Annexe 1*) : ils sont réalisés en bilatéral et permettent de déterminer s'il existe une perturbation de la mobilité des iliaques dans le plan rotatoire. Ils mettent en évidence une absence de raccourcissement du membre inférieur à droite, donc un iliaque droit en ouverture.

Certains tests décrits visent à reproduire la douleur habituellement ressentie par la patiente en termes de localisation et d'intensité. Chez la femme enceinte, il est préférable de ne pas déclencher de douleurs, c'est pourquoi ces examens viseront surtout à évaluer la mobilité plus que la survenue des symptômes douloureux. Dans cette prise en charge, les tests utilisés sont les suivants :

- **Test de Patrick** ou **FABeRE** (5) (25) (*Annexe 1*) : il révèle une douleur postérieure lors du test à droite, évoquant une souffrance articulaire de l'ASI droite. Nous éviterons de répéter cette manœuvre afin de ne pas majorer les douleurs de la patiente.
- **Tests de rapprochement et d'écartement des ailes iliaques** (26) (25) : ils évaluent la mobilité des iliaques en décubitus dans le plan rotatoire (*Annexe 1*), et recherchent l'apparition, la majoration ou le soulagement des douleurs pelviennes postérieures. Cet examen met en évidence une limitation de la mobilité en fermeture (rapprochement) de l'iliaque droit, et une majoration des douleurs lors de l'ouverture (écartement) de ce même iliaque, par augmentation des contraintes sur l'interligne articulaire (ASI).

L'adaptation posturale aux modifications liées à la grossesse (courbures rachidiennes, position des iliaques) peut être à l'origine de modifications du recrutement musculaire (15). Celles-ci peuvent altérer le tonus, la force et l'endurance musculaire. L'examen palpatoire est un temps important du bilan. Il est réalisé en décubitus (18) et permet de rechercher des tensions musculaires et points de contracture. C'est un examen subjectif, par palpation longitudinale et transversale comparativement en bilatéral. Lorsqu'il s'agit de muscles polyarticulaires, les tensions sont examinées par palpation et par étirement éloignant les insertions proximales et distales en comparant en bilatéral. Au niveau des **membres inférieurs**, l'examen met en

évidence des tensions des grands et moyens fessiers en bilatéral, des pelvi-trochantériens (principalement le piriforme), du psoas et du droit fémoral à droite. La tension du psoas est testée par flexion passive de la hanche gauche, extension de la hanche droite en bord de table. Elle est importante à considérer car elle pourrait majorer l'hyperlordose lombaire en induisant une bascule antérieure de l'iliaque droit en chaîne fermée. Elle augmenterait ainsi les contraintes rachidiennes, les compensations posturales et donc la douleur. La tension du droit fémoral est testée dans la même position que celle du psoas en associant une flexion de genou, l'examen en procubitus n'étant pas envisageable. Au niveau du **plan musculaire postérieur**, l'examen met en évidence des tensions de l'élévateur de la scapula, du trapèze supérieur, des paravertébraux, des fixateurs de la scapula et du grand dorsal à gauche ainsi que du carré des lombes à droite. Ces tensions révèlent une sur-sollicitation de sa chaîne croisée postérieure droite (20). Au niveau du **plan musculaire antérieur**, l'examen met en évidence des tensions des grands pectoraux, du petit pectoral et de l'oblique externe à droite, des obliques internes en bilatéral ainsi que du diaphragme avec une fermeture importante de l'angle de Charpy à droite (27). Nous retrouvons donc une sur-sollicitation de la chaîne croisée antérieure gauche (20), en lien avec les mécanismes de compensation posturale, en réaction à l'hyperlordose lombaire.

L'examen de la fonction musculaire chez la femme enceinte, en termes de force et d'endurance musculaire, n'est effectué que de façon très subjective, car les contre-indications du point de vue de l'installation limitent l'évaluation. La paroi abdominale étant distendue par la grossesse, l'efficacité de la contraction des abdominaux diminue. L'évaluation des muscles paravertébraux, classiquement décrite en procubitus (28), n'est pas envisageable car les contraintes sur le ventre de la femme enceinte sont délétères (18). Cependant, l'évaluation peut être adaptée en position assise par l'extension du tronc contre résistance manuelle du praticien. Cette adaptation est subjective et praticien-dépendant. Du fait du manque de reproductibilité, nous n'avons pas effectué cet examen. Cependant la statique de la patiente en enroulement thoracique suggère un déficit d'endurance des extenseurs du rachis, en relation avec son déconditionnement physique.

L'examen respiratoire met en évidence une diminution de la course diaphragmatique probablement liée en partie à la progression de l'utérus vers l'espace thoracique (ascension), limitant l'abaissement des coupes diaphragmatiques. Les tensions musculaires du

diaphragme pourraient être dues tant aux mécanismes de compensation en fermeture du thorax (16), que par un effort accru à l'inspiration.

L'examen proprioceptif permet d'évaluer la qualité du schéma corporel. Madame B. présente une diminution du contrôle de l'antéversion et de la rétroversion du bassin. Ceci est lié à un déficit de la sensibilité profonde au niveau lombaire, du à l'étirement des récepteurs proprioceptifs, capsulo-ligamentaires et musculaires (hyperlaxité).

4.2 Le diagnostic masso-kinésithérapique

Madame B., 31 ans, est enceinte depuis 6 mois et présente une lombalgie depuis le second trimestre de sa grossesse, compliquée d'une dorsalgie. Les douleurs – cotées à 60/100 à l'EVA durant ses activités – sont en relation avec une modification posturale. L'évolution de sa posture peut être provoquée par l'antériorisation du centre de gravité, majorée par l'hyperlaxité ligamentaire. Il en résulterait une ouverture et une antériorisation des iliaques – accrues à droite – à l'origine d'une accentuation de la lordose lombaire et d'une augmentation des contraintes articulaires (ASI et articulations vertébrales postérieures). De cette hyperlordose lombaire résulte une surcharge de la musculature postérieure, et une augmentation de la cyphose thoracique, avec un enroulement asymétrique de l'épaule droite, à l'origine d'une surcharge des chaînes croisées (antérieure gauche et postérieure droite). Les modifications posturales engendrent également une sur-sollicitation de la musculature des membres inférieurs, notamment avec des tensions au niveau des muscles stabilisant l'iliaque à droite (piriforme, moyen et grand fessiers). Les contractures du piriforme pourraient être à l'origine des plaintes de sciatalgies, par compression du nerf sciatique (29). Les douleurs lombo-pelviennes de la patiente peuvent donc être d'origine musculaire par contracture ou d'origine articulaire par hypersollicitation des articulations vertébrales postérieures et des ASI.

Depuis son enfance, Madame B. présente une thalassémie contre-indiquant la pratique d'une activité sportive, qui est donc à l'origine d'un déconditionnement physique occasionnant des déficits de la fonction musculaire à type de perte d'endurance et de force de sa chaîne postérieure. Ces déficits majorent les modifications posturales, d'autant que la distension des abdominaux ne permet plus un verrouillage lombaire efficace. Sa pathologie – la thalassémie – est également à l'origine d'une fatigue importante accrue par un diabète gestationnel (apparu à la 25^{ème} SA), et par son déconditionnement à l'effort.

De plus, elle présente depuis plusieurs années des cervicalgies chroniques, liées à son activité professionnelle (travail sur écran), qui se répercute sur sa statique scapulaire et rachidienne en raison de contraintes répétées, imposées par la position assise prolongée et l'ascension de l'épaule. Au cours de sa précédente grossesse (il y a 2 ans), Madame B. a également présenté des douleurs dorsales puis lombaires mais d'intensité moins importante. Ses douleurs rachidiennes croissantes, occasionnées par l'évolution de sa grossesse, associées à une fatigue importante ainsi qu'à ses maux chroniques, ont été le motif d'un arrêt de travail dès la 19^{ème} SA.

Ayant son foyer à gérer, Madame B. ne se ménage pas malgré les douleurs, elle poursuit ses activités quotidiennes seule en semaine. La grossesse évoluant, les douleurs augmentent au rythme des changements posturaux. Elles sont aggravées par le surmenage, ainsi que la diminution du verrouillage lombaire. Dans ce contexte, quel traitement pouvons-nous proposer à Madame B. pour améliorer sa qualité de vie et diminuer ses douleurs malgré l'évolution de la grossesse, et donc de sa posture ?

4.3 Les objectifs et moyens de prise en charge masso-kinésithérapique

L'objectif principal est d'améliorer la qualité de vie de la patiente dans ses activités quotidiennes.

Pour ce faire, la prise en charge sera orientée sur :

- l'amélioration de la qualité de vie avec la diminution des douleurs thoraciques et lombaires,
- la détente de la zone lombo-pelvienne,
- la rééquilibration des tensions musculaires afin d'améliorer la statique rachidienne,
- la meilleure répartition des contraintes articulaires au niveau du rachis dorso-lombaire et des ASI,
- l'amélioration de la posture,
- la prise de conscience de la mobilité lombo-pelvienne et de l'évolution du corps,
- l'éducation et la prévention par l'ergonomie (économie gestuelle, postures adaptées, ménagement dans les activités de la vie quotidienne).

5 Traitement masso-kinésithérapique

5.1 Les principes de prise en charge

La prise en charge d'une femme enceinte lombalgique nécessite de prendre en compte certaines précautions et contre-indications concernant l'état de santé de la patiente et son installation pour le bilan et la rééducation (18). Durant la prise en charge, nous appliquerons donc les principes suivants :

- un nombre de séances dépendant de l'évolution de la patiente,
- une gestion de la fréquence des séances pour une meilleure efficacité : une à deux séances par semaine au départ puis un espacement des séances pour évoluer avec la grossesse,
- une rééducation infra-douloureuse,
- pas d'installation en procubitus ni d'appui manuel important sur le ventre en raison des contraintes exercées sur le fœtus (18),
- une installation privilégiée de la patiente en décubitus ou en latérocubitus gauche (18) (libération de la veine cave et meilleure vascularisation du fœtus),
- des précautions concernant les étirements en raison de l'hyperlaxité ligamentaire (notamment des muscles péri-articulaires de hanche).

5.2 L'organisation d'une séance type en cabinet libéral

A l'heure actuelle, il n'existe pas de protocole de prise en charge de la femme enceinte lombalgique.

5.2.1 Des manœuvres libérant la mobilité des ceintures scapulaire et pelvienne pour améliorer la posture

Les modifications posturales de la patiente sont à l'origine de ses plaintes en raison des douleurs musculaires et des contraintes mécaniques sur le complexe lombo-pelvien.

Améliorer la posture est donc l'un des objectifs principaux qui nécessite de libérer la mobilité scapulaire et pelvienne en rééquilibrant les chaînes musculaires par des techniques de massages, d'étirements et de levées de tensions.

Les manœuvres permettent le lâchage des points de contractures ainsi que le gain d'extensibilité (par diminution des tensions) des différents groupes musculaires. Le **massage** est utilisé à but décontracturant par des techniques de pétrissage profond, de frictions ou ponçages, de pressions continues ou intermittentes « points Trigger » (30) et de pressions glissées profondes réalisées en latérocubitus au niveau des muscles sur-sollicités de la chaîne croisée postérieure droite et des muscles stabilisant l'iliaque à droite (fessiers et piriforme principalement). Ces techniques sont pratiquées seules ou associées à la mobilisation du rachis lombaire en délordose. Elles permettent d'assouplir les tissus, de réduire les tensions musculaires liées à l'hyperlordose, et donc de soulager les douleurs d'origine musculaire.

Des **étirements** musculaires sont réalisés seuls et en association avec des manœuvres de massage en pressions glissées. Ils permettent de diminuer le tonus musculaire et d'améliorer l'extensibilité des chaînes croisées antérieure gauche et postérieure droite ainsi que des muscles psoas et droit fémoral à droite. Ils sont réalisés par une mise en tension spécifique du muscle ou groupe musculaire à étirer en le plaçant en course externe puis en l'étirant par un temps posturant (*Annexe 2*). Les manœuvres sont douces et ne cherchent pas la fin d'amplitude en raison des précautions liées à l'hyperlaxité ligamentaire gestationnelle.

Ces positions d'étirement servent de point de départ pour les **techniques myotensives** (31). Celles-ci sont réalisées en « tenez-relâchez » – sur les muscles des chaînes musculaires précédemment décrites – en associant un temps de contraction isométrique du muscle en course externe (position d'étirement) suivi d'un temps de gain d'amplitude en étirement pendant la phase de relâchement pour rééquilibrer le tonus musculaire.

Afin de libérer la **mobilité scapulaire et thoracique**, les manœuvres précédemment décrites sont réalisées au niveau de la chaîne croisée antérieure gauche (*Annexe 2*) sur les muscles sur-sollicités (petits et grands pectoraux, diaphragme et obliques de l'abdomen) afin d'ouvrir l'espace thoracique en avant et permettre au fœtus de se sentir libre d'évoluer dans la partie supérieure de l'abdomen (16). Lever les tensions diaphragmatiques permet d'ouvrir l'angle de Charpy (costo-xiphoïdien) (27) en maintenant les côtes en élévation durant l'expiration et/ou en effectuant des traits tirés sur les coupes diaphragmatique sur le temps expiratoire.

Pour redonner de la **mobilité à la ceinture pelvienne**, les manœuvres précédemment décrites sont réalisées sur les muscles de la chaîne croisée postérieure droite, sur le psoas et le droit

fémoral à droite afin de libérer les tensions sur l'iliaque droit, et plus globalement sur le complexe lombo-pelvien. Des manœuvres de frictions, pressions glissées et levées de tensions sont également réalisées sur les muscles sur-sollicités pour stabiliser l'iliaque droit, notamment le piriforme, les moyens et grands fessiers (*Annexe 2*). Ces techniques visent à réduire les douleurs musculaires ainsi que l'éventuelle compression du nerf sciatique sous le piriforme (29) pouvant expliquer les plaintes de sciatalgies à droite.

5.2.2 La mobilisation des iliaques : des techniques pour soulager les contraintes articulaires

Les techniques de levées de tensions musculaires seront suivies par une mobilisation articulaire douce permettant de redonner de la mobilité aux ASI (24). La mobilisation vise à soulager les contraintes articulaires localement, et également les contraintes s'exerçant à distance sur les articulations vertébrales postérieures du rachis lombaire, par sur-sollicitation. Elles sont effectuées en latérocubitus (18) par des manœuvres de postériorisation de l'iliaque droit (*Annexe 3*) (24) (32), et par écartement / rapprochement des ailes iliaques (*Annexe 3*) (32). Ces manœuvres sont inspirées des tests de mobilité réalisés lors du bilan. En effet, lorsque ceux-ci reproduisent les douleurs de la patiente, G.D. Maitland les utilise comme base du traitement articulaire en première intention (24), de façon plus lente et répétée, en respectant les limites physiologiques. Ces techniques ont pour but de diminuer les douleurs de la patiente en déchargeant les articulations vertébrales postérieures.

5.2.3 La récupération du contrôle de la mobilité du bassin et de la colonne lombaire en vue d'une meilleure organisation posturale

Le bilan a mis en évidence une diminution du contrôle de l'antéversion du bassin majorant l'hyperlordose lombaire et les contraintes rachidiennes. La rééducation vise également à améliorer la proprioception de la région lombo-pelvienne par des exercices dans les différentes positions utiles. Nous débutons par le décubitus afin d'optimiser la perception des courbures rachidiennes, puis le latérocubitus, la position quadrupédique, la position assise sur un ballon de Klein et enfin la position debout. Cela permet une prise de conscience de la position du bassin en antéversion / rétroversion, et de renforcer la stabilité du bassin ainsi que de la colonne lombaire. Les exercices sont réalisés en trois temps (*Annexe 4*) (33).

Le **premier temps** débute par un travail de perception de la position intermédiaire du rachis lombaire en diminuant l'hyperlordose. Le ressenti est facilité par un travail préparatoire à l'aide de massages, mobilisations et étirements réalisés sur la zone lombaire, et par des feedback sensoriels visuels (miroir), extéroceptifs (main dans le dos). Ce premier temps permet de découvrir ou redécouvrir les possibilités et les limites du mouvement et d'adopter une posture adéquate.

Dans un **second temps**, guidée par le praticien, la patiente réalise des mouvements actifs lordosant avec antéversion du bassin, et délordosant avec rétroversion du bassin dans ces différentes positions. Des exercices de stabilisation de la colonne lombaire et du bassin sont effectués dans la position intermédiaire ainsi acquise, à partir de différentes situations de la vie quotidienne (port de charge) et professionnelle (maintien lombaire en position assise) afin d'améliorer l'organisation posturale de la patiente.

Dans un **troisième et dernier temps**, il s'agit de renforcer la vigilance musculaire lombaire et d'améliorer l'organisation posturale. À ce titre, des poussées déséquilibrantes sont effectuées dans différentes directions tout d'abord sur le tronc puis sur les segments distaux (membres inférieurs et supérieurs) afin de décentrer l'attention du rachis vers les membres et ainsi développer les mécanismes d'anticipation dans les différentes positions initialement décrites, en insistant sur la position assise et la position debout. En effet, ces exercices favorisent un meilleur maintien lombaire lors de postures prolongées.

5.2.4 Le massage, un moment de détente en fin de séance

Le massage est indiqué par la HAS dans la prise en charge de la femme enceinte lombalgique (34). Néanmoins, il n'existe pas d'étude relative à son efficacité. Le procubitus n'étant pas adapté à la patiente, le massage est pratiqué en latérocubitus. L'objectif est d'obtenir une détente de la patiente en apaisant les douleurs dorso-lombo-pelviennes en fin de séance pour un retour au calme par des manœuvres en effleurage, pressions glissées superficielles et pétrissage musculaire doux. La patiente témoigne d'une amélioration des douleurs et de son confort. Ces effets sont de courte durée sur le plan algique.

5.2.5 Les conseils d'hygiène de vie, une étape vers l'économie rachidienne

L'éducation à la santé est primordiale. Elle passe par l'**information** sur les modifications liées à la grossesse et leurs conséquences. Les conseils d'hygiène de vie comprennent l'information

sur les facteurs de risque modifiables des douleurs lombo-pelviennes tels qu'un déficit d'activité physique (11) et les **conseils** d'ergonomie (maintien de postures statiques prolongées, surmenage, insuffisance de temps de repos, mouvements répétés d'antéflexion du tronc) (8).

Sur le **versant ergonomique**, l'éducation de la patiente passe par l'apprentissage des gestes et positions adaptées. Adopter une posture adéquate est important afin de diminuer les contraintes mécaniques articulaires. Cela comprend l'apprentissage de la position neutre durant les premières séances (*cf. chapitre 5.2.3 Récupérer le contrôle de la mobilité du bassin et de la colonne lombaire en vue d'une meilleure organisation posturale*) (11) (35) en recrutant en synergie les muscles multifidus et transverses de l'abdomen afin de limiter l'instabilité lombaire (35). Cette éducation comprend également la sensibilisation à l'ergonomie au travail comme à la maison (chaise de bureau, position de sommeil, hauteur du plan de travail), l'apprentissage des transferts allongé-assis en passant par le latérocubitus (11), afin de soulager les contraintes pelvi-rachidiennes (11). Le port de charges adapté au quotidien (sacs de courses, portage de son enfant) nécessite d'apprendre à plier les genoux, réaliser des fentes avant, travailler près de l'objet, privilégier des charges légères, adapter la répartition symétrique du poids à gauche et à droite, multiplier les allers-retours en faisant des pauses régulières pour éviter la surcharge rachidienne (11) et ainsi préserver sa qualité de vie.

La patiente doit également limiter les attitudes en hyperlordose tout au long de la journée. Les postures prolongées en position assise sont possibles si le siège est adapté, respectant les courbures physiologiques du rachis (11). Avec l'évolution de la grossesse, la posture à privilégier la nuit est le latérocubitus permettant une meilleure stabilité du rachis, moins contraignante pour les articulations. Toute posture statique devient de plus en plus inconfortable au fil de la grossesse (11). Pour soulager les douleurs, la patiente peut alterner des périodes statiques et dynamiques, modifier la répartition du poids du corps et effectuer régulièrement une rétroversion du bassin en surélevant un membre inférieur (3) (11). En position allongée la nuit, la patiente peut également utiliser un oreiller adapté pour maintenir une bonne posture (36), d'autant qu'elle présente des antécédents de cervicalgies.

En cas de douleur aigue, la patiente devra interrompre les activités contraignantes sur le système lombo-pelvien. C'est pourquoi Madame B. doit rester bien à l'écoute de ses symptômes afin de faire face aux différents troubles associés à sa grossesse et être actrice

dans la gestion de ses problématiques de santé. Elle développe petit à petit son esprit critique sur les différentes situations rencontrées au quotidien, et sur l'impact qu'elles ont sur ses douleurs et sa posture.

6 Synthèse de fin de prise en charge

En fin de prise en charge, Madame B. interrompt les soins pour prendre du repos avant l'accouchement par césarienne programmé deux semaines plus tard. Pour la dernière séance, nous privilégions le soin au bilan afin de permettre à la patiente d'être le plus confortable possible avant son intervention.

Au terme de la prise en charge, il persiste des modifications posturales en raison de l'évolution de la grossesse. De plus, ses obligations familiales lui imposent un surmenage qui n'a pas diminué depuis le début de la prise en charge. Cependant, Madame B. présente un meilleur contrôle postural du bassin et de la colonne lombaire avec une capacité à modérer son hyperlordose lombaire. Elle utilise les conseils d'hygiène de vie lorsqu'elle ressent une fatigue importante, notamment le fait d'alterner entre antéversion et rétroversion du bassin, de varier les postures statiques et dynamiques. Elle adopte une posture en latérocubitus au lit avec un bon alignement cervical et se ménage lors du port de charges. Quant aux douleurs, elle a constaté une diminution des symptômes suite aux séances (EVA à 30/100 aux activités après les soins), mais l'effet du traitement s'estompe progressivement à moyen terme, et avec l'évolution de la grossesse (EVA à 60/100 durant les mêmes activités sept jours après l'arrêt des soins).

Entre les évolutions physiologiques liées à la grossesse, les contraintes familiales de la patiente et notre traitement, faire la part des choses de notre action réelle relève surtout de la subjectivité.

Tout au long de la prise en charge, l'objectif principal a été de s'adapter à l'évolution de l'état de santé de la patiente, afin de répondre au jour le jour à ses besoins, en soulageant ses douleurs de la façon la plus efficace possible. Finalement, le plus important n'est-il pas que la patiente ait ressenti des moments d'apaisement de la douleur ?

7 Discussion

L'évolution des douleurs et de la posture constatée en fin de prise en charge soulève un questionnement : Comment la douleur aurait-elle évolué en l'absence de soins ? Pour quelles raisons n'avons-nous pas d'efficacité du traitement à long terme ? Quelles techniques masso-kinésithérapiques supplémentaires aurions-nous pu utiliser afin d'optimiser les résultats ? La thalassémie est-elle réellement une contre-indication au reconditionnement physique ? Quels sont les bénéfices et risques d'une réadaptation à l'effort et d'un renforcement musculaire pour la santé de la patiente ? Quels sont les autres traitements envisageables ?

Par cet exemple de prise en charge, nous soulevons donc un élément important qui est que la patiente est à considérer dans son ensemble, avec sa pathologie, son contexte social, familial, professionnel et tout ce que cela peut impliquer. Une prise en charge doit donc être spécifique, adaptée au patient, à son évolution et à ses contraintes personnelles. Bien que la symptomatologie puisse être comparable à celle de la lombalgie commune, n'oublions pas que nous « soignons » avant tout un patient avec tout ce qui le forme en tant qu'entité unique.

Prenons donc le temps de revenir sur notre prise en charge :

Un reconditionnement physique préalable avant la grossesse serait un atout important dans la prévention du développement des algies lombo-pelviennes au cours de la grossesse (11) (37) en renforçant l'ensemble de la zone lombaire ainsi que les muscles adjacents, d'une part ceux de la charnière scapulo-thoracique et d'autre part les muscles péri-articulaires de hanche. Ce travail préventif préserverait la qualité de vie des femmes enceintes tout au long de la grossesse et préviendrait le risque de chronicisation des douleurs durant le post-partum (3). Cependant, nous pouvons nous interroger sur les contre-indications de la patiente à l'activité physique et au réentraînement à l'effort qui ont été un obstacle au maintien d'une condition physique depuis l'enfance. Dans un tel contexte, pouvons-nous mettre en place un programme de renforcement musculaire ?

Dans le cas de Madame B., puisqu'aucun travail préventif n'a été réalisé avant la grossesse, un travail de **reconditionnement musculaire et cardio-respiratoire** est-il vraiment contre-indiqué en raison de son contexte pathologique ? La contre-indication de la patiente a été interprétée, peut être à tort, comme une interdiction de pratiquer une activité physique et non

une précaution ou nécessité de surveillance à l'effort. En effet, cette patiente est autonome et réalise seule ses activités de la vie quotidienne, entre autre l'entretien de son domicile, la conduite, le portage de son enfant et de ses courses. Donc pourquoi ne pourrait-elle pas faire de renforcement musculaire progressif au cabinet ? En effet, si l'état de santé de la patiente le permettait, un programme de reconditionnement musculaire pourrait être mis en place afin d'augmenter la stabilité active de la région lombo-pelvienne en récupérant une force et une endurance musculaire permettant de soulager les contraintes articulaires à l'origine des douleurs (11). Ce programme inclurait des exercices de gymnastique sollicitant le transverse de l'abdomen et des exercices de renforcement du multifidus. En effet, le muscle transverse est un muscle essentiel dans la stabilisation lombo-pelvienne (35). Il serait peu efficace chez les patientes lombalgiques, notamment en raison de la distension de la paroi abdominale, ce qui pourrait contribuer aux douleurs lombaires chez la femme enceinte. De plus, le périnée, affaibli en raison de la pression croissante qui s'exerce sur le plancher pelvien au fil de la grossesse, devrait être sollicité durant les exercices. Le renforcement de la zone pelvi-lombo-sacrée est donc global (35), par un travail du plancher supérieur (diaphragme), un renforcement du plancher inférieur (périnée) et un renforcement synergique des parois antérieure (transverse) et postérieure (multifidus). Ce type de renforcement n'a été que peu étudié dans la littérature. Toutefois, il pourrait améliorer les douleurs lombo-pelviennes durant la grossesse et diminuer le nombre d'arrêts de travail ainsi que le risque de chronicisation des douleurs notamment avec la pratique d'une activité physique régulière (3) (11). Un reconditionnement cardio-respiratoire permettrait d'améliorer la tolérance à l'effort de la patiente, par des efforts d'endurance de faible intensité, afin de préserver le plancher pelvien, et suivis sur le plan cardio-respiratoire. En effet la thalassémie est une « anémie héréditaire de type hémolytique, due à une altération d'une des chaînes polypeptidiques des hémoglobines normales » (38). Cette maladie diminue l'apport en dioxygène aux organes. Les mécanismes de compensations vont être notamment une augmentation du rythme cardiaque et de la fréquence respiratoire. Optimiser son système cardio-vasculaire permettrait de diminuer la fatigue et les sensations de dyspnée lors des activités quotidiennes.

Les **auto-étirements** peuvent être un complément à l'arsenal thérapeutique déjà mis en place. En effet, les tensions musculaires que présente la patiente contribuent fortement à l'expression de ses douleurs. Afin d'optimiser le traitement, un programme d'auto-étirements à reproduire

au domicile aurait pu être mis en place. En effet, la grossesse évoluant, les tensions musculaires sont levées durant la séance mais ont tendance à revenir avec la posture adoptée par la patiente. Afin d'améliorer la qualité de vie de la patiente, les auto-étirements permettraient de prolonger les effets des traitements masso-kinésithérapiques mis en place et ainsi diminuer les douleurs liées aux tensions musculaires.

Le **port d'une ceinture lombaire** est répandu durant la grossesse, il peut permettre de soulager les douleurs et améliorer le confort de la patiente (39) en stabilisant le complexe lombo-pelvien (7). Le maintien du rachis permet d'améliorer le confort et diminuer les douleurs, en réduisant la fatigue musculaire et les contraintes rachidiennes. La ceinture lombaire a également un rôle proprioceptif pour la région lombaire mais pourrait majorer le déconditionnement musculaire. Il me paraîtrait donc important de discuter avec la patiente des bénéfices et contraintes du port de ces ceintures afin d'optimiser le traitement. En effet, une ceinture non souhaitée ne sera pas suffisamment portée. Les études (36) ne sont pas spécifiques au traitement par port de la ceinture lombaire et il est donc difficile d'isoler des résultats probants dus uniquement à son utilisation. Son efficacité est insuffisamment éprouvée, de nouvelles études devront encore être réalisées. Quoiqu'il en soit, la ceinture reste tout de même intéressante en complément des autres techniques de rééducation afin d'apporter un certain confort et une diminution des douleurs pour améliorer la qualité de vie de la femme enceinte.

Les **moyens physiothérapiques** pour soulager la douleur sont restreints. En effet, dans la littérature, la grossesse pourrait être une contre-indication à l'utilisation de l'électrothérapie sur l'abdomen, le bassin et la région lombaire (3). D'autres articles mettent en avant son intérêt dans le contrôle des douleurs durant la grossesse par l'utilisation de la neurostimulation électrique transcutanée (TENS) (3) (40). Les études sur les ultrasons n'ont pas pu établir de manière sûre l'effet néfaste ou non de leur utilisation chez la femme enceinte (3). L'application de chaleur (2) (11) sur la zone douloureuse démontre une efficacité instantanée à court terme. Son effet s'estompe à l'arrêt de l'application. Les autres moyens physiothérapiques ont très peu été étudiés, ils ne sont donc pas validés chez la femme enceinte.

La **balnéothérapie** est un moyen assez peu souvent utilisé dans la thérapeutique des femmes enceintes lombalgiques. Pourtant, il serait intéressant de le combiner avec la prise en charge

classique. En effet, l'immersion dans l'eau permet de diminuer les contraintes articulaires ainsi que la pesanteur de l'utérus (41). La balnéothérapie permet donc d'alterner des exercices d'assouplissement, de renforcement contre résistance de l'eau, de reconditionnement à l'effort mais également de détente et relaxation (41) par le contact avec l'eau tout au long de la grossesse. L'étude de Granath (41) a montré l'efficacité de ce traitement sur l'intensité des douleurs ressenties au cours de la grossesse. La revue de littérature de la Cochrane (36) met en évidence une diminution des douleurs avec l'exercice aquatique. De plus, la balnéothérapie est généralement prisée par la femme enceinte, même si la littérature est peu abondante dans ce domaine.

En complément de la rééducation, des séances de **relaxation** pourraient être bénéfiques sur le plan de la détente et de la qualité de vie mais ne peuvent se substituer aux techniques « classiques » de prise en charge. En effet, la revue de littérature de la Cochrane de 2013 (36) montre une efficacité supérieure du massage par rapport à la relaxation pour soulager les douleurs de la femme enceinte.

Au regard de toutes ces possibilités, nous pouvons nous rendre compte de la difficulté de définir un traitement « classique » de la femme enceinte présentant des douleurs lombopelviennes. Il ne faut pas oublier que nous prenons en charge un patient et non une pathologie. Une trame de prise en charge peut donc nous guider et nous orienter, mais à nous ensuite, par la littérature, la formation et l'expérience, de répondre au mieux aux besoins des patients.

8 Conclusion

La lombalgie durant la grossesse est principalement due à la combinaison des modifications hormonales et biomécaniques caractéristiques de cette période. Les adaptations posturales étant propres à chaque femme, la survenue de douleurs n'est pas une donnée constante durant la grossesse. Néanmoins, cette pathologie ne doit pas être négligée et doit être traitée de façon précoce. En effet, ceci permettrait de préserver la qualité de vie de la femme enceinte, et d'améliorer le pronostic fonctionnel à long terme, en diminuant les risques de chronicisation des douleurs en post-partum.

La prise en charge de ces patientes est complexe en raison de l'origine multifactorielle des douleurs et de l'absence de protocole standardisé. Le traitement masso-kinésithérapique

proposé dans cette prise en charge ne semble apporter qu'un soulagement temporaire, souvent contrecarré par l'évolution de la grossesse, mais permet tout de même d'apporter un certain bien être et un maintien de la qualité de vie de la patiente pendant la durée des soins.

À l'avenir, il serait intéressant de considérer l'ensemble des moyens thérapeutiques à disposition durant la grossesse. Associer ces différents traitements permettrait probablement d'optimiser l'efficacité de la prise en charge. De plus, la « piste » d'un programme de reconditionnement cardio-respiratoire et musculaire adapté (à la patiente et à cette période de la vie), pourrait être envisagée afin d'apporter une amélioration de l'état de santé et de la qualité de vie de la patiente. Enfin, la prise en charge la femme enceinte lombalgique n'étant pas codifiée, il convient à chaque masseur-kinésithérapeute de s'adapter au contexte de sa patiente afin de mettre en place un traitement personnalisé le plus efficace possible.

Bibliographie

1. **ANAES.** PEC diagnostique et thérapeutiques des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de trois mois d'évolution. *Recommandations pour la pratique clinique*. Fév 2000.
2. **Thoulon, J-M.** Petits maux de la grossesse. *EMC Obstétrique*. Elsevier Masson, 2011, p. 9p.
3. **Borg-Stein, J., Dugan, S.A. et Gruber, J.** Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehab*. Mar 2005, Vol. 84, 3, pp. 180-92.
4. **Gutke, A., Josefsson, A. et Oberg, B.** Pelvic girdle pain and lumbar pain in relation to postpartum depressive symptoms. *Spine*. Jun 2007, Vol. 32, 13, pp. 1430-6.
5. **Vleeming, A. et Ostgaard, H.C.** European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur. Spine Journal*. 2008, Vol. 17, 6, pp. 794-819.
6. **Sneag, D. et Bendo, J.** Pregnancy-related low back pain. *Orthopedics*. Oct 2007, Vol. 30, 10, pp. 839-47.
7. **Timsit, M.** Syndrome douloureux pelviens (rhumatologique) au cours de la grossesse. *Revue du Rhumatisme*. 2005, Vol. 72, pp. 715-8.
8. **Ostgaard, H.C.** Assessment and treatment of low back pain in working pregnant women. *Seminars in Perinatology*. Feb 1996, Vol. 20, 1, pp. 61-9.
9. **Fouquet, B., Borie, M.J. et Pellieux, S.** Rachis lombaire et grossesse. *Revue du rhumatisme*. sept 2005, Vol. 72, 8, pp. 707-714.
10. **Mogren, I.M. et Pohjanen, A.I.** Low back pain and pelvic pain during pregnancy : prevalence and risk factors. *Spine*. Apr 2005, Vol. 30, 8, pp. 983-91.
11. **Perkins, J., Hammer, R.L. et Loubert, P.V.** Identification and management of pregnancy-related low back pain. *J Nurse Midwifery*. Sep-Oct 1998, Vol. 43, 5, pp. 331-40.
12. **Aldabe, D., Ribeiro, D.C. et Milosavljevic, S.** Pregnancy-related pelvic girdle pain and its relationship with relaxin levels during pregnancy : a systematic review. *Eur Spine J*. Feb 2012, Vol. 21, 9, pp. 1769-76.

13. **Waynberger, S., Potin, J. et Chevillot, M.** Physiologie de l'appareil locomoteur au cours de la grossesse : le syndrome douloureux pelvien de la grossesse. *Revue du rhumatisme*. 2005, Vol. 72, 8, pp. 681-685.
14. **Vermani, E., Mittral, R. et Weeks, A.** Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy : a review. *Pain Praticce*. Feb 2010, Vol. 10, 1, pp. 60-71.
15. **Raimondi, P., Prosperini, V. et Santos, S.** Douleurs vertébrales et biomécanique pathologique chez les femmes enceintes. *Résonances Européennes du Rachis*. 2007, Vol. 15, 45-46.
16. **Péninou, G.** L'examen clinique du ventre du lombalgique. *Annales de kinésithérapie*. Mars 1997, Vol. 24, 2, pp. 87-91.
17. **DeMaio, C.M. et Magann, C.E.F.** Exercise and Pregnancy. *J Am Acad Orthop Surg*. Aug 2009, Vol. 17, 8, pp. 504-14.
18. **Stephenson, R. et O'Connor, L.** *Evaluation and treatment of maternal musculoskeletal disorders. Obstetric and gynecologic care in physical therapy. 2nd ed.* 2000. pp. 175–204.
19. **André-Vert, J.** L'hyperlordose de la femme enceinte : mythe ou réalité? *Kinésithérapie La Revue*. Fev 2003, Vol. 3, 14-15.
20. **Busquet, L.** *Les chaînes physiologiques Tome II : la ceinture pelvienne et le membre inférieur*. s.l. : Editions Busquet, 2010.
21. **Schamberger, W.** *The Malalignment Syndrome, 2nd Edition*. s.l. : Churchill Livingstone Elsevier, 2012. pp. 7-123. Ch 2. Common presentations and diagnostic techniques.
22. **Meijne, W., Van Neerbos, K. et Aufdemkampe, G.** Intraexaminer and interexaminer reliability of the Gillet test. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. Jan 1999, Vol. 22, 1, pp. 4-9.
23. **Fournier, C.** Le test des pouces postural ou signe des pouces montants (Postural thumb test). *Annales de kinésithérapie*. 1993, Vol. 20, 6, pp. 315-317.
24. **Maitland, G.D., Hengeveld, E. et Banks, K.** *Maitland's vertebral manipulation. 7th ed.* s.l. : Elsevier Limited, 2005.
25. **Cottant, E.** Trente tests de provocation de la douleur de l'articulation sacro-iliaque. *Kinésithérapie La Revue*. Elsevier Masson, Juillet 2004, Vol. 4, 31, pp. 20-32.

26. **Gutke, A., Kjellby-Wendt, G. et Öberg, B.** The inter-rater reliability of a standardised classification system for pregnancy-related lumbopelvic pain. *Manual Therapy*. Feb 2010, Vol. 15, 1, pp. 13-18.
27. **Coquisart, L., Ternon, P. et Péninou, G.** Objectivation de l'angle de Charpy et proposition d'une mesure reproductible. *Annales de Kinésithérapie*. 1992, Vol. 19, 8, pp. 441-443.
28. **Hislop, H. et Montgomery, J.** *Testing des muscles du tronc. Le bilan musculaire de Daniels & Worthingham. 8e édition.* s.l. : Elsevier Masson, 2009.
29. **Cassidy, L., Walters, A. et Bubb, K.** Piriformis syndrome : implications of anatomical variations, diagnostic techniques, and treatment options. *Surg Radiol Anat*. Aug 2012, Vol. 34, 6, pp. 479–86.
30. **Richter, P. et Hebgen, E.** *Points gâchettes et chaînes fonctionnelles musculaires en ostéopathie et en thérapie manuelle.* Maloine. 2008.
31. **Péninou, G. et Tixa, S.** *Les tensions musculaires - Du diagnostic au traitement.* s.l. : Elsevier Masson, 2011. Recherche palpatoire de la contracture.
32. **Banks, K. et Hengeveld, E.** *Maitland's Clinical Companion.* s.l. : Churchill Livingstone Elsevier, 2010. pp. 438-495.
33. **Enjalbert, M., Tintrelin, I. et Garros, J-C.** Reprogrammation sensorimotrice. *Encycl Méd Chir, Kinésithérapie - Médecine Physique Réadaptation.* Editions Scientifiques et Médicales Elsevier, 1997.
34. **HAS.** *Comment mieux informer les femmes enceintes ? [en ligne].* Avril 2005.
35. **Demoulin, C., Distrée, V. et Tomasella, M.** L'instabilité lombaire fonctionnelle : revue de la littérature. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*. Nov 2007, Vol. 50, 8, pp. 669–676.
36. **Pennick, V. et Liddle, S.D.** Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013, Vol. 8.
37. **Richards, E., Van Kessel, G. et Virgara, R.** Does antenatal physical therapy for pregnant women with low back pain or pelvic pain improve functional outcomes? A systematic review. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. Sept 2012, Vol. 91, 9, pp. 1038–45.

38. **Quevauvilliers, J., Somogyi, A. et Fin, A.** *Dictionnaire médical*. s.l. : Masson, 2007. Vol. 5ème édition.
39. **Timsit, M.** Syndrome douloureux pelviens (rhumatologique) au cours de la grossesse. *Revue du Rhumatisme*. 2005, Vol. 72, pp. 715-8.
40. **Keskin, E.A., Onur, O. et Kafali, H.** Transcutaneous electrical nerve stimulation improves low back pain during pregnancy. *Gynecol Obstet Invest*. 2012, Vol. 74, pp. 76-83.
41. **Granath, A., Hellgren, M. et Gunnarsson, R.** Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *Journal of Obstetric*. Aug 2006, Vol. 35, 4, pp. 465–71.

Table des Annexes

- **Annexe 1** : Examen du complexe lombo-pelvien
- **Annexe 2** : Etirements et levées de tensions musculaires
- **Annexe 3** : Mobilisation des articulations sacro-iliaques
- **Annexe 4** : Prise de conscience de la mobilité du bassin

Annexe 1 : Examen du complexe lombo-pelvien

Test de flexion debout (20) (21)

Installation : La patiente est debout, en bipodal. Le praticien est derrière la patiente en chevalier servant, ses 2 pouces sous les EIPS.

Action : La patiente s'enroule vers l'avant en relâchant bien ses membres supérieurs. Ce test recherche une asymétrie du mouvement des EIPS lors de la flexion du tronc. Il permet d'objectiver un blocage d'une des ASI, dont la latéralité sera déterminée par d'autres tests, notamment le test de Gillet. Dans le cas de la patiente, lors de la flexion du tronc, le pouce droit est plus haut que le pouce gauche, ce qui peut signifier un blocage à droite.

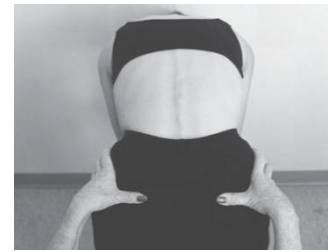


Figure 4 : Test de flexion debout (45)

Test de Gillet (Stork test) (5) (22) (21)

Installation : La patiente est debout en station bipodale avec un appui des membres supérieurs contre le mur pour se stabiliser. Le praticien place un pouce sur la base sacrée et un pouce sur une EIPS.

Action : La patiente fléchit la hanche à 90° du côté où le praticien a placé son pouce sur l'EIPS. La manœuvre est également réalisée en controlatéral en plaçant le pouce sur l'EIPS controlatérale et fléchissant la hanche controlatérale. Ce test permet d'évaluer la postériorisation de l'iliaque durant la flexion de hanche et donc d'objectiver un éventuel blocage de l'iliaque homolatéral. Dans le cas de la patiente, lors de la flexion de la hanche droite l'iliaque ne se postériorise pas ce qui permet de mettre en évidence un blocage en antériorité de l'iliaque.

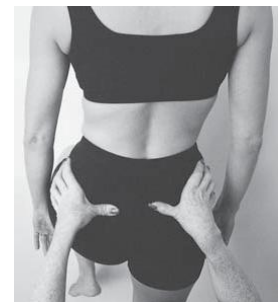


Figure 5 : Test de Gillet (5) (22) (45)

Test de Flexion Assis (Piédallu, test des « pouces montants ») (20) (23) (21)

Installation : La patiente est assise en bord de table, le creux poplité contre la table. Ses iliaques sont donc stabilisés. Le praticien se place derrière elle avec les pouces en dedans des EIPS.

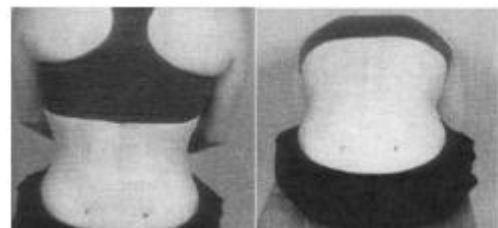


Figure 6 : Test de Flexion Assis (22)

Action : La patiente réalise une flexion du tronc avec les membres supérieurs relâchés. Le test est positif si le praticien constate une asymétrie dans le mouvement du sacrum. L'examen permet d'isoler un déficit de mobilité du sacrum.

Test de Maitland : postériorisation de l'iliaque droit (24)

Installation : La patiente est en latérocubitus gauche, hanches et genoux fléchis à moins de 90°, le praticien est en face de la patiente à hauteur de ses genoux.

Manœuvre : Le praticien place le talon de sa main caudale sur l'ischion homolatéral et le talon de sa main crâniale sur l'EIAS homolatérale, les deux mains se faisant face. Il réalise une fente vers la tête du sujet afin de réaliser un couple de force par une poussée de la main crâniale vers le bas et l'arrière et une poussée simultanée de la main caudale vers le haut et l'avant sur l'ischion. Cette manœuvre permet d'apprécier la mobilité de l'iliaque en postériorité et peut reproduire les douleurs pelviennes postérieures d'origine articulaire.

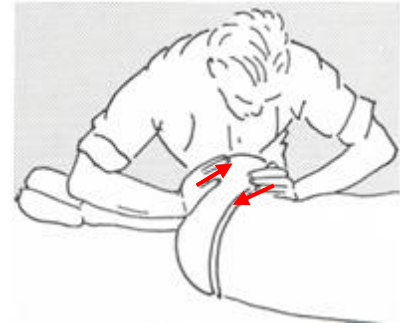


Figure 7 : Test de Maitland (32)

Test d'allongement des membres inférieurs (20)

Installation : La patiente est en décubitus, membres inférieurs allongés. Le praticien vérifie la longueur des membres inférieurs en mettant les malléoles côte à côte.

Manœuvre : Le praticien réalise une adduction et rotation externe de hanche sur un genou fléchi. Le test est positif si la malléole interne côté testé est retrouvée plus basse : le membre inférieur s'est allongé, l'iliaque va bien en ouverture.



Figure 8 : Test d'ouverture (21)

Test de raccourcissement des membres inférieurs (20)

Installation : La patiente est en décubitus, membres inférieurs allongés. Le praticien vérifie la longueur des membres inférieurs en mettant les malléoles côte à côte.

Manœuvre : Le praticien réalise une abduction et rotation interne de hanche sur un genou fléchi. Le test est positif si la malléole interne du membre inférieur testé est retrouvée plus haute à l'issue du test : le membre inférieur s'est raccourci, l'iliaque va bien en fermeture.

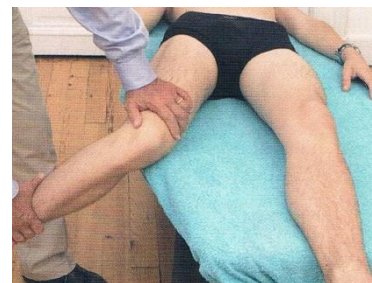


Figure 9 : Test de fermeture (21)

Test de Patrick (FABeRE) (5)(25)

Installation : La patiente est en décubitus, son talon homolatéral est placé sur le genou controlatéral, sa hanche est en flexion abduction et rotation externe. Le praticien se place en homolatéral à hauteur du bassin.

Manœuvre: Le praticien place sa main crâniale face antérieure de l'EIAS pour stabiliser le bassin. Sa main caudale est placée face interne de genou et exerce une poussée vers l'arrière. Cette manœuvre cherche à mettre en évidence une douleur antérieure (pli de l'aine – coxo-fémorale) ou postérieure (ASI), signe d'une souffrance articulaire.



Figure 10 : Test de FABeRE (45)

Gapping test : test de distraction des iliaques ou d'écartement des ailes iliaques (21) (26) (21)

Installation : La patiente est en décubitus, les membres inférieurs en rectitude. Le praticien se place d'un côté ou de l'autre de la patiente à hauteur des cuisses.

Manœuvre: Le praticien croise ses avant-bras et place le talon de ses deux mains à la partie interne des EIAS. Il applique une force bilatérale vers l'arrière et le dehors. La manœuvre permet d'apprécier la mobilité en ouverture iliaque, elle augmente les contraintes sur les ASI en arrière et peut donc reproduire les douleurs de la patiente d'origine articulaire.

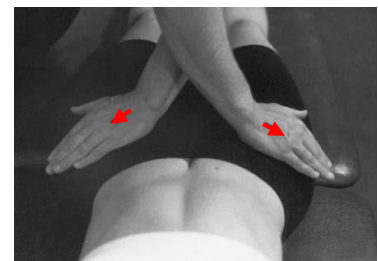


Figure 11 : Test de distraction - compression des articulations sacro-iliaques (22)

Test de compression des iliaques ou de rapprochement des ailes iliaques (26) (25)

Installation : La patiente est en décubitus, les membres inférieurs en rectitude. Le praticien se place d'un côté ou de l'autre de la patiente à hauteur des cuisses.

Manœuvre: Le praticien place le talon de ses mains au niveau de la partie externe des ailes iliaques (crêtes iliaques), les pouces sur les EIAS, avec ses avant-bras parallèles au plan de la table. Il exerce une force bilatérale médiale. Cette manœuvre permet d'apprécier la mobilité en fermeture des ailes iliaques.

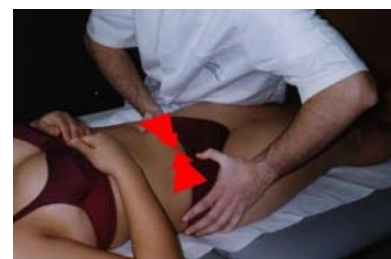


Figure 12 : Test de compression des iliaques (45)

Annexe 2 : Étirements et levées de tensions musculaires

Nous prendrons comme référence « homolatérale » le côté du muscle à traiter.

Rappelons que les positions d'étirement servent de point de départ aux techniques de levées de tensions musculaires (31). Celles-ci associent une phase de contraction isométrique du muscle en course externe puis une phase de relâchement et enfin une phase d'étirement du muscle, répétées 2 ou 3 fois.

Etirement du grand pectoral

La patiente est en décubitus, son membre supérieur homolatéral est en élévation et rotation latérale. Le praticien réalise une prise crâniale en antérieur du moignon de l'épaule. La main caudale réalise une prise sur le sternum. Les deux mains divergent en étirant le muscle.

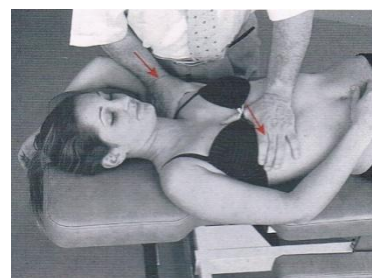


Figure 13 : Etirement du grand pectoral (29)

Etirement du petit pectoral

La patiente est en décubitus. Le praticien réalise une bascule postérieure avec sa main caudale dans la fosse infra-épineuse (traction postéro-antérieure). La main crâniale exerce un appui antéro-postérieur avec le talon de la main sur le processus coracoïde et la paume sur l'acromion. Les deux mains effectuent un bras de levier en étirant le muscle.

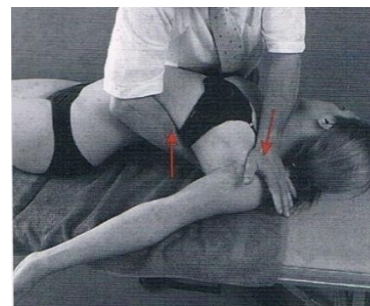


Figure 14 : Etirement du petit pectoral (29)

Etirement des trapèzes supérieurs

Cet étirement est classiquement réalisé en procubitus mais pour cette patiente l'étirement est réalisé en décubitus en bord de table, bras pendant (sonnette médiale). La patiente est en rotation homolatérale de la tête maintenue activement, le praticien réalise un appui sur l'acromion avec la paume de la main vers les pieds de la patiente (et vers l'avant).



Figure 15 : Etirement des trapèzes supérieurs (29)

Etirement de l'élévateur de la scapula

Cet étirement est également décrit en procubitus, mais est réalisé en décubitus, bras en élévation (sonnette latérale / bascule postérieure). Sa tête est en rotation controlatérale maximale maintenue activement. Le praticien réalise un abaissement de la scapula par poussée vers l'arrière et le bas de la patiente sur la partie antérieure de l'acromion. (+/- traction bras en sonnette latérale)

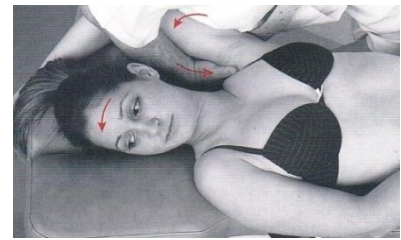


Figure 16 : Etirement de l'élévateur de la scapula (29)

Etirement du grand dorsal

C'est un muscle brachio-dorso-lombo-pelvien. Pour l'étirer, le praticien se place en controlatéral à la tête de la patiente. Il effectue un appui en latéral du thorax sous le creux axillaire et en sous-mammaire avec l'avant-bras caudal et empaume la partie proximale du grand dorsal au niveau postéro-latéral du thorax avec sa main caudale. La main crâniale maintient le membre supérieur en élévation et rotation externe par appui au niveau du coude.



Figure 17 : Etirement du grand dorsal (29)

Etirement de l'oblique externe

La patiente est en latérocubitus controlatéral, le membre supérieur controlatéral fléchi sous la tête et homolatéral en extension, le membre inférieur controlatéral en rectitude et homolatéral en triple flexion. La patiente est donc en position de torsion entre ceinture pelvienne et scapulaire. Le praticien se place derrière la patiente, l'avant-bras crânial réalise un contre appui (vers l'arrière et le haut) en antéro-latéral du thorax (infra-mammaire), l'avant-bras caudal réalise une poussée vers l'avant et le bas au niveau pelvien.

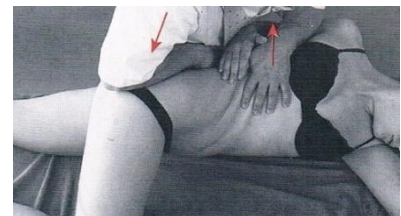


Figure 18 : Etirement de l'oblique externe (29)

Etirement de l'oblique interne

La patiente est en latérocubitus controlatéral, les deux membres supérieurs sont fléchis avec le membre homolatéral reposant sur la table, le membre inférieur homolatéral est en rectitude et le controlatéral en



Figure 19 : Etirement de l'oblique interne (29)

triple flexion. Le praticien se place derrière la patiente, l'avant-bras crânial réalise une poussée sur la partie postéro-latérale du thorax vers l'avant et le haut, l'avant bras caudal réalise une traction vers l'arrière et le bas au niveau de l'EIAS, les deux avant-bras parallèles aux fibres musculaires.

Etirement du carré des lombes

La patiente est en latérocubitus controlatéral, les deux membres inférieurs sont en triple flexion, le controlatéral est posé sur la table, l'homolatéral est en dehors de la table. Le membre supérieur homolatéral

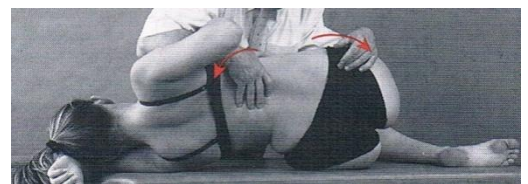


Figure 20 : Etirement du carré des lombes (29)

(au muscle) peut être positionné le long du corps ou en flexion au-dessus de la tête pour favoriser l'ouverture thoracique. L'avant-bras caudal du praticien induit une inclinaison du bassin et stabilise (réalise un contre appui) pelvien, l'avant-bras crânial exerce une traction vers le haut en postéro-latéral du thorax (infra-scapulaire) pour majorer l'ouverture de l'hémi-thorax homolatéral.

Etirement des érecteurs du rachis

L'étirement des érecteurs du rachis est classiquement décrit en latérocubitus, en fléchissant les membres inférieurs dans l'amplitude maximale pour induire une rétroversion du bassin. Pour cette patiente, l'étirement est réalisé en latérocubitus, les deux membres inférieurs fléchis en effectuant des traits tirés longitudinaux sur les différentes portions des paravertébraux.

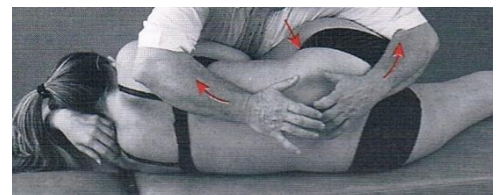


Figure 21 : Etirement des spinaux (29)

Etirement du piriforme

La patiente est en décubitus. Le praticien se place en controlatéral et positionne la hanche homolatérale en flexion à 90°, la main crâniale est positionnée sur l'EIAS pour stabiliser le bassin, la main caudale exerce un appui sur le bord latéro-distal de la cuisse afin d'induire une adduction de hanche.

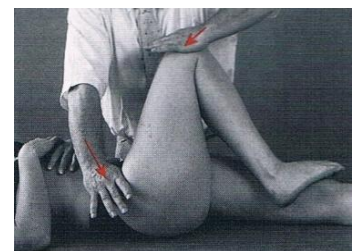


Figure 22 : Etirement du piriforme (29)

Etirement du grand fessier

Cet étirement part de la position de l'étirement du piriforme. La main caudale réalise un appui sur le bord latéro-distal de la cuisse homolatérale, elle accentue la flexion de hanche et associe une adduction.



Figure 23 : Etirement du grand fessier (29)

Etirement du moyen fessier

La patiente est en décubitus, le praticien se place en controlatéral. Le praticien induit une adduction de la hanche homolatérale, le membre inférieur controlatéral étant fléchi, le pied reposant en dehors du genou homolatéral. La main crâniale du praticien stabilise l'EIAS (maintenant le bassin sur la table), l'épaule crâniale stabilise le genou controlatéral sur sa face latérale, tandis que la main caudale exerce un appui latéro-distal sur la jambe homolatérale afin de majorer l'adduction de hanche.

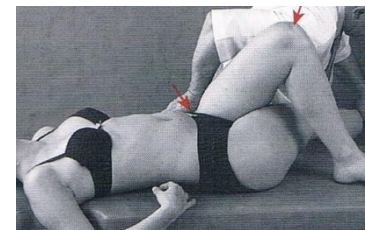


Figure 24 : Etirement du moyen fessier (29)

Etirement de l'ilio-psoas

La patiente est en décubitus en bord de table, son membre inférieur controlatéral en triple flexion (rétroversion) passive par un appui de l'avant-bras crânial sur le genou, et homolatéral en dehors de la table, amené en extension par un appui de la main caudale sur la cuisse.

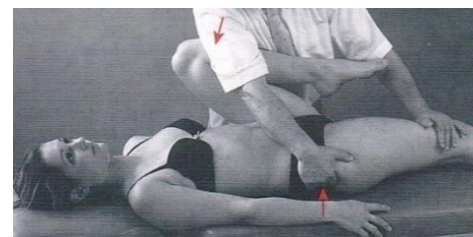


Figure 25 : Etirement de l'ilio psoas (29)

Etirement du droit fémoral

La patiente est en décubitus en bout de table, son membre inférieur controlatéral en triple flexion maintenue passivement par la patiente, engendrant une rétroversion de l'hémi-bassin controlatéral et donc l'extension de la hanche homolatérale. Le praticien associe une flexion de genou en stabilisant le genou dans le plan de la table avec sa main crâniale et en tractant la jambe vers l'arrière avec sa main caudale.

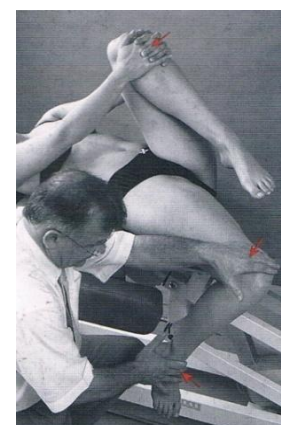


Figure 26 : Etirement du droit fémoral (29)

Annexe 3 : Mobilisation des articulations sacro-iliaques

Correction de l'iliaque antérieur droit (posteriorisation de l'iliaque)

Installation : La patiente est en latérocubitus gauche, hanches et genoux fléchis à moins de 90°, le praticien est en face de la patiente à hauteur de ses genoux.

Manœuvre: Il place le talon de sa main caudale sur l'ischion droit et le talon de sa main crâniale sur l'EIAS droite, les deux mains se faisant face. Il réalise une fente vers la tête du sujet afin de réaliser un couple de force par une poussée de la main crâniale vers le bas et l'arrière et une poussée simultanée de la main caudale vers le haut et l'avant sur l'ischion associant des sollicitations répétées sans relâcher la pression.

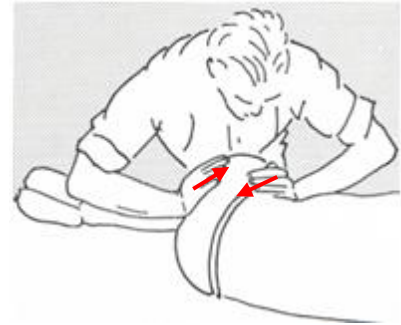


Figure 27 : Mobilisation en posteriorisation de l'iliaque (31)

Mobilisation en rapprochement des ailes iliaques

Installation : La patiente est en décubitus, les membres inférieurs en rectitude. Le praticien se place d'un côté ou de l'autre de la patiente à hauteur des cuisses.

Manœuvre: Le praticien place le talon de ses mains au niveau de la partie externe des ailes iliaques (crêtes iliaques), les pouces sur les EIAS, avec ses avant-bras parallèles au plan de la table. Il exerce une force bilatérale médiale avec des sollicitations répétées vers le rapprochement des iliaques afin de décharger les ASI. Ces mobilisations sont alternées avec des manœuvres en ouverture. L'ouverture est réalisée en croisant les avant-bras et en plaçant les talons des mains au niveau de la partie interne des EIAS.

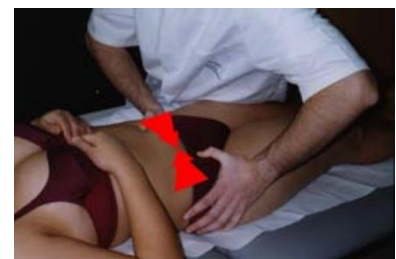


Figure 28 : Mobilisation en fermeture des iliaques (45)

Annexe 4 : Prise de conscience de la mobilité du bassin

Objectif : améliorer la proprioception de la région lombo-pelvienne (33).

En décubitus puis en latérocubitus

Installation : La patiente est en décubitus, une main dans le dos pour ressentir la courbure lombaire.

Action : Le praticien explique l'anté et rétroversion du bassin, qu'elle doit ensuite reproduire seule avec la main dans le dos. Il s'agit de sentir son rachis lombaire qui se lordose / délordose.

Lorsque l'exercice est acquis, elle le reproduit en quittant l'appui de sa main sur son dos.

En position quadrupédique

Installation : La patiente est à 4 pattes, mains à l'aplomb des épaules ; genoux à l'aplomb des hanches.

Action : Elle reproduit les mouvements appris en décubitus et latérocubitus en creusant et arrondissant successivement son dos. C'est l'exercice du « dos creux / dos rond ».

En position assise sur ballon de Klein

Installation : La patiente est assise, stable sur le ballon de Klein, ses pieds à plats sur le sol. Elle met une main dans le dos pour ressentir la courbure ainsi que les mouvements lombaires.

Action : Elle reproduit les mouvements précédemment validés en position quadrupédique. Elle éloigne le ballon de ses pieds en emmenant ses fesses vers l'arrière et induisant une bascule antérieure de bassin (elle sent une augmentation de la lordose lombaire en mettant une main au niveau du creux lombaire), puis elle rapproche le ballon de ses pieds en enroulant les fesses vers l'avant et induisant une bascule postérieure de bassin (elle sent un effacement de la lordose lombaire).

Lorsque l'exercice est acquis, elle le reproduit en quittant l'appui de sa main sur son dos.

En position debout

Installation : La patiente est debout, adossée au mur, sa main entre son rachis lombaire et le mur.

Action : Elle effectue à nouveau les mouvements de bassin. Elle bascule son bassin en avant en entraînant ses fesses en arrière, augmentant l'espace entre sa main et le mur, puis bascule son bassin en arrière, entraînant ses fesses en avant et diminuant l'espace entre le mur et sa main, maintenant comprimée entre son dos et le mur.

Lorsque l'exercice est acquis, elle quitte l'appui du mur, puis enlève sa main de son dos.