

UNIVERSITE DE STRASBOURG

**Traitement par la méthode de Reconstruction Posturale d'un
patient atteint de névralgie du nerf grand occipital (d'Arnold)**

Mémoire présenté par
Jérôme EHRET
Licencié en kinésithérapie et réadaptation
en vue de l'obtention du Diplôme Universitaire
de Reconstruction Posturale
2011
N° 92

Remerciements

A Michaël Nisand, pour la qualité de son enseignement et son dévouement.
Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Christiane Destieux, pour sa disponibilité, sa justesse et la pertinence de ses conseils.

Aux membres du jury. Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Je vous exprime mes remerciements les plus sincères.

Au patient qui a accepté de contribuer à cette étude.

A Sylvia, pour sa tendresse, son soutien, avec tout mon amour.

A toute ma famille, pour l'affection sans faille qu'elle me témoigne.

Résumé

M. B est un homme de 58 ans qui présente une névralgie du nerf grand occipital (d'Arnold). Les douleurs sont présentes depuis plusieurs années de manière récurrente.

Devant l'absence de résultats des traitements médicamenteux et de kinésithérapie conventionnelle, ce patient a été adressé par un confrère pour un traitement par la méthode de Reconstruction Posturale.

Après la revue de la littérature et la présentation de l'affection, ce mémoire décrit les modalités de prise en charge. Le principe thérapeutique utilisé est la normalisation du tonus musculaire. L'outil thérapeutique est l'induction normalisatrice. Son principe thérapeutique est la normalisation du tonus. Le traitement s'est déroulé sur une période de huit mois, d'avril à décembre 2010 pour un total de vingt-trois séances.

L'évaluation du traitement est morphologique (moyen propre à la Reconstruction Posturale) et fonctionnelle (questionnaires algofonctionnels, test d'endurance des muscles fléchisseurs du cou, test de repositionnement céphalique).

En fin de traitement, le patient présente une diminution de ses douleurs, une amélioration fonctionnelle et morphologique.

Mots clés

Névralgie du nerf grand occipital ; Céphalées ; Cervicogène ; Reconstruction Posturale.

SOMMAIRE

| | Page |
|--|------|
| Résumé | |
| 1. INTRODUCTION..... | 1 |
| 2. RAPPELS | 2 |
| 2.1. La névralgie du nerf grand occipital..... | 2 |
| 2.1.1 .Définition | 2 |
| 2.1.2. Classification | 3 |
| 2.2. Physiopathologie | 4 |
| 2.2.1. Mécanisme | 4 |
| 2.2.2. Diagnostic | 5 |
| 2.2.2.1. Critères de l’IHS | 5 |
| 2.2.2.2. Signes clinique | 6 |
| 2.2.2.3. Explorations et imagerie | 6 |
| 2.2.3. Diagnostic différentiel | 6 |
| 2.3. Traitements habituellement préconisés | 7 |
| 2.4. Dismorphies et névralgie du nerf grand occipital | 8 |
| 2.4.1. Statique cervicale et posture naturelle de la région céphalique..... | 8 |
| 2.4.2. Dismorphies de la région céphalique et névralgie du nerf grand occipital..... | 11 |
| 2.4.3. Névralgie du nerf grand occipital et atteintes fonctionnelles..... | 12 |
| 2.4.3.1. Névralgie du nerf grand occipital et endurance musculaire..... | 12 |
| 2.4.3.2. Névralgie du nerf grand occipital et proprioception du rachis cervical... | 13 |
| 2.5. La méthode de Reconstruction Posturale | 13 |
| 2.5.1. Historique | 13 |
| 2.5.2. Concepts fondamentaux | 14 |
| 3. CAS TRAITÉ | 20 |
| 3.1. Bilans inauguraux | 20 |
| 3.1.1. Anamnèse | 20 |
| 3.1.2. Bilan des algies | 21 |
| 3.1.2.1. Mode de début..... | 21 |
| 3.1.2.2. | 21 |
| 3.1.2.3. Mode évolutif | 21 |
| 3.1.2.4. Topographie | 22 |
| 3.1.2.5. Intensité | 22 |
| 3.1.2.6. Horaires | 22 |
| 3.1.2.7. Qualificatifs de la douleur : questionnaire St-Antoine | 23 |
| 3.1.3. Bilans fonctionnels | 23 |
| 3.1.3.1. | 23 |
| 3.1.3.2. Echelle algofonctionnelle (NDPS version française) : influence des cervicalgies sur les activités quotidiennes..... | 24 |
| 3.1.3.3. Questionnaire MIDAS | 24 |

| | |
|--|----|
| 3.1.3.4. Test de repositionnement céphalique | 24 |
| 3.1.3.5. Test d'endurance musculaire | 25 |
| 3.1.4. Clichés radiographiques | 25 |
| 3.1.5. Bilan morphologique de Reconstruction Posturale | 26 |
| 3.1.5.1. Les photographies | 26 |
| 3.1.5.2. Synthèse du bilan de Reconstruction Posturale..... | 30 |
| 3.2. Objectifs du traitement | 36 |
| 3.3. Propositions thérapeutiques | 36 |
| 3.3.1. Choix des techniques | 36 |
| 3.3.2. Justifications des techniques | 37 |
| 3.4. Description de l'application pratique des techniques | 38 |
| 3.4.1. L'élévation du membre inférieur droit et correction des différentiels de rotation | 38 |
| 3.4.1.1. Les réponses évoquées et évaluation de la posture..... | 39 |
| 3.4.2. Les inductions statiques de la main..... | 39 |
| 3.4.2.1. Les réponses évoquées et évaluation de la posture..... | 41 |
| 3.5. Posologie et difficultés rencontrées | 42 |
| 4. RESULTATS | 43 |
| 4.1. Résultats subjectifs du patient | 43 |
| 4.2. Résultats | 43 |
| 4.2.1. Bilan des algies, fonctionnel et clinique | 43 |
| 4.2.2. Bilan photographique | 48 |
| 4.2.3. Synthèse des améliorations morphologiques | 52 |
| 5. DISCUSSION | 52 |
| 6. CONCLUSION | 54 |
| <u>REFERENCES</u> | |
| <u>LEXIQUE</u> | |
| <u>ANNEXES</u> | |

1. INTRODUCTION

Les céphalées constituent l'un des motifs de consultation le plus fréquent tant chez les généralistes que les spécialistes [1]. Si les données épidémiologiques relatives aux céphalées restent partielles, ces affections, dans leur ensemble, n'en sont pas moins très répandues : la prévalence est supérieure à 90% de la population générale pour Rasmussen [2]. La prévalence mensuelle reste de 28,3% pour les maux de tête fréquents associés à la colonne cervicale [3].

Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)¹, « *Les céphalées sont non seulement douloureuses mais elles sont aussi incapacitantes. Les céphalées font peser un réel fardeau sur les personnes qui en souffrent : souffrances personnelles, altération de la qualité de vie et coût financier. Les crises céphalalgiques répétées, et souvent la crainte constante de la prochaine, minent la vie familiale, la vie sociale et la vie professionnelle.* » Malgré ces constats, l'OMS souligne un manque de formation des personnels de soins, entravant la bonne efficacité de la prise en charge.

Ces difficultés s'expliquent, en partie, par les étiologies multiples des céphalées. Ainsi, l'International Headache Society (IHS)² dans la seconde édition de la classification des céphalées, distingue 206 entités différentes de maux de tête.

Ce travail s'intéresse à l'une d'elle : les névralgies du nerf grand occipital.

Après avoir défini l'état des connaissances actuelles sur cette atteinte, le traitement, par la méthode de Reconstruction Posturale®*, d'un patient souffrant de cette affection est exposé dans ce mémoire. Ce travail souhaite contribuer à documenter l'impact de la méthode de Reconstruction Posturale sur la douleur et la fonction pour le sujet traité. Les résultats sont discutés dans une dernière partie afin d'évaluer la pertinence de

1 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/fr/> 2/10/10- 22h

2 <http://ihs-classification.org/downloads/mixed/ICHD-IIR1final.pdf> 20/2/11-20h

* Tout mot suivi d'un astérisque renvoie à une explication dans le lexique.

l'implémentation de cette méthode dans le traitement des céphalées d'origine cervicale et plus particulièrement de la névralgie du nerf grand occipital.

2. RAPPELS

2.1. La névralgie du nerf grand occipital

2.1.1. Définition

La névralgie du nerf grand occipital est une entité mal définie et diversement appréciée. Affection courante pour certains, elle est rare et discutable pour d'autres [4]. Elle a été qualifiée de céphalée cervicogène. Des auteurs parlent d'affection du nerf grand occipital [5, 6]. (ANNEXE I)

L'IHS parle de « *douleur lancinante paroxystique suivant la distribution des nerfs grand et petit occipitaux ou du troisième nerf occipital* » (fig. 1), souvent accompagné d'hypoesthésie ou dysesthésie de la région concernée [7]. Pour sa part, l'International Association for the Study of Pain définit la névralgie du nerf grand occipital comme une « *douleur généralement profonde et sourde dans la distribution de la racine du second nerf cervical* ».

Cette névralgie (dite d'Arnold) est une « *douleur classiquement unilatérale, plus rarement bilatérale, irradiant dans le territoire du nerf grand occipital, entre la partie latérale haute de la nuque jusqu'au sommet du crâne et parfois l'œil* ». ³

³ http://fr.wikipedia.org/wiki/Névralgie_d'Arnold 11/11/10-11h.

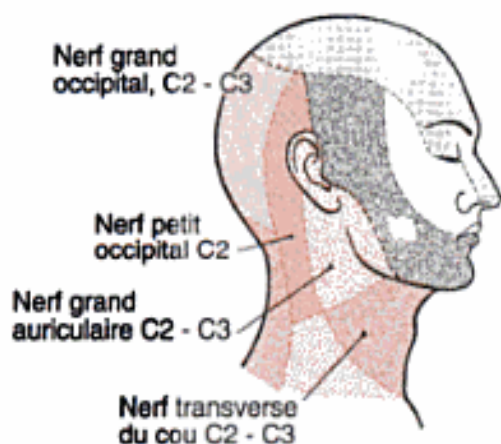


Figure 1 : Territoire cutané des nerfs cervicaux supérieurs d'après P. Duus.

2.1.2. Classification

La deuxième édition de la classification de l'IHS révisée en mai 2005 distingue une section dédiée aux céphalées dites primaires, une pour celles dites secondaires (où se retrouvent les céphalées d'origine cervicales) et une dernière intitulée « névralgies crâniennes, centrales et douleurs faciales primaires et autres maux de tête ».

C'est dans cette troisième partie que se trouve la névralgie du nerf grand occipital. Dans cette section se retrouvent les douleurs de la tête et du cou médiées par des fibres afférentes du nerf trijumeau, nerf intermédiaire, les nerfs glossopharyngien, vague et les racines cervicales supérieures des nerfs occipitaux. La stimulation de ces nerfs par la compression, la distorsion, l'exposition au froid ou d'autres formes d'irritation ou d'une lésion dans les voies centrales peut donner lieu à des coups de couteau ou une douleur constante ressentie dans la région innervée.

La cause peut être claire, comme l'infection par l'herpès zoster ou une anomalie structurelle démontrée par l'imagerie, mais dans certains cas il peut n'y avoir aucune raison apparente des douleurs de type névralgique.

Le chapitre 13.8. de la classification décrit la névralgie du nerf grand occipital et les critères diagnostiques de cette entité qui seront exposés plus loin.

2.2. Physiopathologie

2.2.1. Mécanisme

Le nerf grand occipital est la branche postérieure de C2 (fig. 2). Il est vulnérable soit au niveau du ganglion spinal en regard de C1-C2, soit dans la traversée musculaire [8].

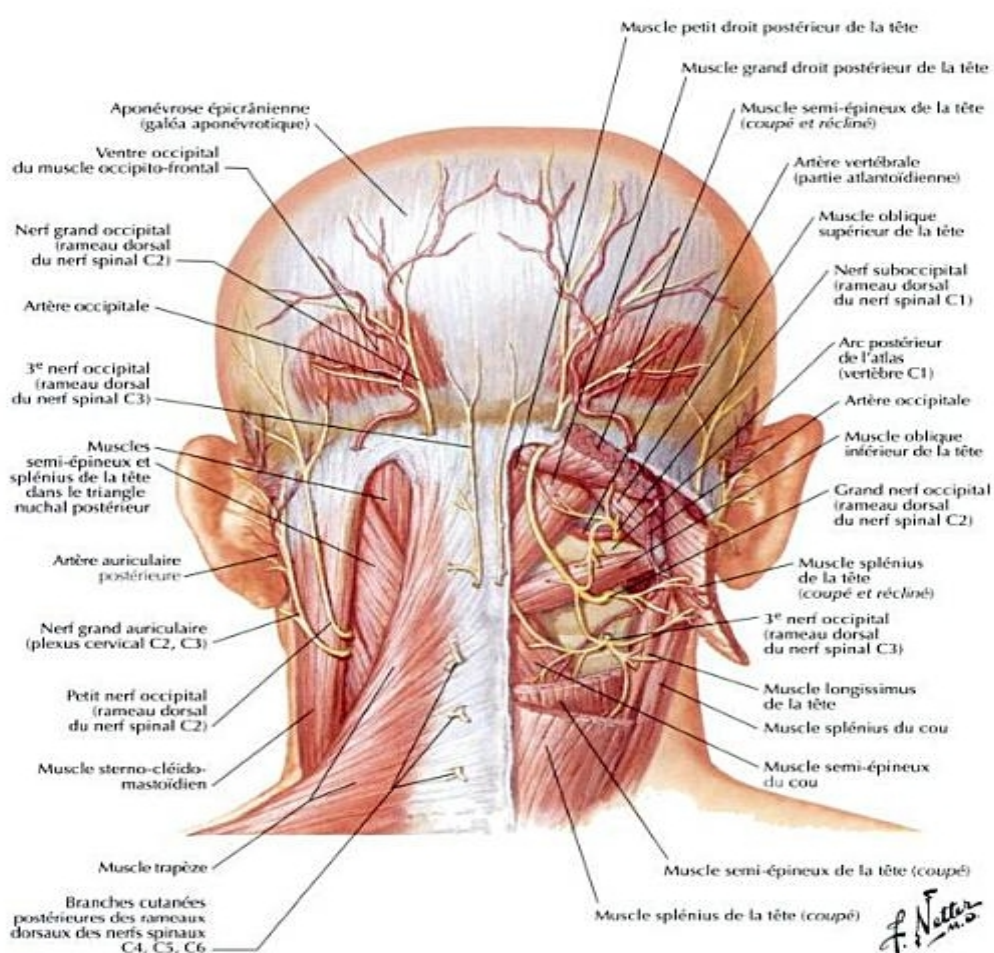


Figure 2: Triangle sub-occipital d'après Netter.

Pour la vulnérabilité du nerf grand occipital au niveau du ganglion spinal C1-C2 se retrouve, d'un point de vue biomécanique, l'extension et la rotation de C1 sur C2 qui

restreignent l'espace où se situe le ganglion spinal [9]. Congénitalement, une masse latérale d'atlas hypoplasique peut comprimer ce ganglion. D'un point de vue articulaire, un processus arthrosique avec exostose, une entorse C1-C2 en extension rotation forcée, une hypermobilité compensatrice occipito-C1-C2-C3 sur un rachis cervical inférieur ankylosé, sont sources d'atteintes du ganglion spinal C1-C2. Un processus inflammatoire synovial (panus de la polyarthrite rhumatoïde) peut irriter ce ganglion également.

La vulnérabilité du nerf grand occipital dans la traversée musculaire (fig. 2) correspond à un syndrome canalaire avec mise en tension du nerf sous le muscle oblique inférieur dans les mouvements de flexion du cou ; plus rarement lors de la traversée des muscles semi-épineux et trapèze par une probable tendinite d'insertion sur l'occipital.

2.2.2. Diagnostic

2.2.2.1. Les critères de l'IHS

Les critères diagnostiques:

A. Une douleur paroxystique lancinante, avec ou sans douleurs persistantes entre les paroxysmes, dans la distribution du grand, petit et / ou troisième nerf occipital.

B. Sensibilité sur le nerf affecté.

C. La douleur est soulagée temporairement par le bloc anesthésique local du nerf.

Commentaire : la névralgie du nerf grand occipital doit être distinguée de la projection de la douleur occipitale des articulations atlanto-axoïdienne ou supérieure zygapophysaires ou de points de déclenchement des points gâchettes des muscles du cou ou de leurs insertions.

2.2.2.2. Signes cliniques

La recherche d'un signe de conflit mécanique C1-C2 habituellement unilatéral se caractérise par le déclenchement de la névralgie en extension- rotation ; également par la palpation d'un point douloureux exquis sous-occipital en dehors du processus épineux C2. Un test infiltratif C1-C2 sous contrôle fluoroscopique ou scanner permet de confirmer ce conflit.

La recherche d'un syndrome canalaire de la traversée musculaire se détermine par le déclenchement de la névralgie en flexion maximale. Il se décrit également un point douloureux assez fixe à 3 cm en dehors et 2 cm en moyenne au-dessous de la protubérance occipitale dans la traversée de l'insertion du muscle trapèze et à 3,5 cm en dessous et 1 cm en dehors de cette protubérance dans la traversée du semi-épineux [9].

Dans les deux cas, se retrouve la présence d'une cellulalgie du cuir chevelu (test du shampoing) avec même parfois une hyperalgie par simple contact (appui-tête, oreiller).

2.2.2.3. Explorations et imagerie [10]

La biologie sanguine exclut la présence de pathologie tumorale ou inflammatoire.

L'imagerie élimine les anomalies congénitales, traumatismes avec fracture et/ou luxation de C1-C2. Un test infiltratif C1-C2 sous contrôle fluoroscopique ou scanner permet de confirmer la présence d'un conflit mécanique C1-C2.

Le bloc anesthésique des nerfs grand occipital et petit occipital peut permettre de confirmer le diagnostic et d'établir la distinction entre névralgie du nerf grand occipital et une céphalée de tension.

2.2.3. Diagnostic différentiel

En se reportant à la classification de l'IHS :

- migraines et céphalées dites primaires et/ou secondaires ;

- dissection artérielle : à évoquer de principe, en cas de douleur aiguë unilatérale de la nuque, d'apparition récente ;

- les névralgies médiées par les fibres afférentes du nerf trijumeau, nerf intermédiaire, nerf glossopharyngien, nerf vague et les racines cervicales supérieures des nerfs occipitaux (nerf grand auriculaire, petit occipital) ;

- douleurs projetées d'une souffrance des articulations atlanto-axoïdienne ou zygapophysiales supérieures ou de points gâchettes des muscles du cou et de leurs insertions.

2.3. Traitement habituellement préconisé

Peu de traitements sont validés. Dans un premier temps, le traitement conservateur est préférable.

Pour le traitement médicamenteux sont préconisés les anti-inflammatoires non stéroïdiens, myorelaxant, antidépresseur tri-cyclique. [10] Aucune étude démontrant l'efficacité d'un médicament n'a été trouvée dans la littérature.

Un traitement infiltratif avec la réalisation d'un bloc nerveux avec anesthésique local et corticoïde peut être proposé.

En cas d'échec des différents traitements médicaux, plusieurs outils chirurgicaux peuvent être utilisés tels que la stimulation électrique par l'implantation d'une sonde [11], la rhizotomie partielle postérieure C1-C3 [12], la thermocoagulation par radiofréquence [13]. Une neurectomie du nerf grand occipital, parfois associée au sectionnement du muscle oblique inférieur [14], peut être réalisée. Une nouvelle technique utilisant l'échographie transcrânienne pour guider le geste chirurgical semble prometteuse [15]. La ganglionectomie de C2 est également décrite [16].

La thérapie manuelle et physique est proposée sous diverses formes [17, 18]. Jull G., dans un essai contrôlé randomisé sur l'efficacité d'exercices spécifiques et la thérapie manuelle pour le traitement de la céphalée cervicogène [19], montre que les traitements par thérapie manuelle associés à des exercices spécifiques sont significativement plus efficaces pour la diminution de la fréquence et de l'intensité des céphalées, par rapport à un groupe contrôle n'ayant pas bénéficié de soins spécifiques. La thérapie manuelle seule n'est cependant pas plus efficace que les exercices seuls.

La Reconstruction Posturale est décrite dans la littérature grise avec des résultats positifs sur la douleur et la fonction pour des patients souffrant de céphalées d'origine cervicale [20, 21].

2.4. Dysmorphies* et névralgie du nerf grand occipital

2.4.1. Statique cervicale et posture naturelle de la région céphalique

Selon Lavignolle [22] « *la station érigée bipède a entraîné chez l'Homme une verticalisation cervicocéphalique pour un alignement de la tête sur le polygone de sustentation très caractéristique par rapport aux primates supérieurs. L'ascension du rachis cervical est associée à une bascule postérieure du crâne, à un abaissement de la ceinture scapulaire et à une réduction de la musculature cervicale postérieure par rapport aux primates quadrupèdes.* ».

La statique cervicale est classiquement décrite comme une lordose physiologique, acquise par le nourrisson en procubitus lors du relèvement de la tête puis lors du passage à la position assise. Pour certains auteurs, cette lordose concerne surtout le rachis cervical inférieur [22]. Pittard C. montre « *l'extrême variabilité de la statique rachidienne, notamment cervicale, selon les individus ; et aussi, que cette statique peut être très différente selon que la tête se trouve en position alignée (sujet aligné contre un plan postérieur) ou non (attitude spontanée)* » [23]. Il semble nécessaire de tenir compte de la grande variation des courbures rachidiennes avant de qualifier une courbure de « pathologique » [24].

Pour Nisand M.⁴, il existe 3 statiques cervicales dans le plan sagittal, ou plus exactement trois types de « dépressions lordotiques* » sagittales cervico-thoraciques. Ces « dépressions lordotiques » sont caractérisées par leurs « piliers* » (ou extrémités), l'un dit « supérieur », l'autre dit « inférieur ». Dans le premier cas, la dépression lordotique (DL) cervico-thoracique s'étend entre le pilier supérieur occipital et le pilier inférieur en T7 (Fig. 3, cas 1). On parle alors de rachis monomorphe en lordose. Dans le second cas, une rectitude voire une courte cyphose sous-occipitale surplombe une DL cervico-thoracique : le pilier supérieur est descendu sur C1 ou C2 tandis que le pilier inférieur reste inchangé sur T7 (Fig. 3, cas 2). Ces deux cas sont les plus fréquemment observés. Le troisième cas, présente une courte lordose sous-occipitale suivie d'une cyphose cervicale suivie d'une lordose cervico-thoracique : il faut alors comprendre que l'apex de la cyphose (situé sur le rachis cervical moyen) est en fait le pilier supérieur de la DL cervico-thoracique, qui est ainsi abaissé par rapport au cas 2 (Fig. 3, cas3). Dans le deuxième et le troisième cas, Nisand M. parle de rachis hybride.

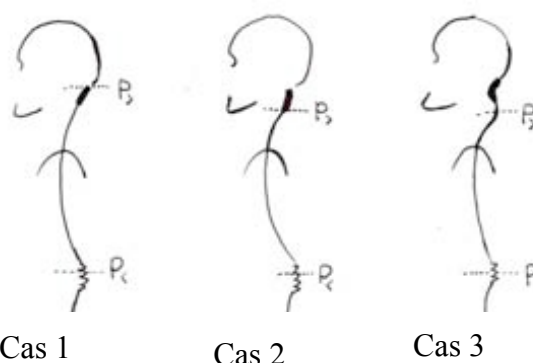


Figure 3 : La dépression lordotique cervico-thoracique selon M. Nisand.

Raine [25] s'est intéressée à décrire quantitativement l'alignement postural de la tête et des épaules et de la courbure du rachis thoracique chez 160 sujets asymptomatiques de 17 à 83 ans. Les valeurs moyennes obtenues par cette étude sont reprises dans le tableau I.

4 Cours de M.NISAND, module V du D.U. de Reconstruction Posturale, Université de Strasbourg.

Tableau I : Valeurs moyennes de l'alignement postural céphalique chez 160 patients asymptomatiques selon Raine et al.

| | |
|---|-------------------------|
| Inclinaison céphalique en vue frontale ⁵ | 180,1° |
| Inclinaison des épaules en vue frontale ⁶ | 181° |
| Bascule céphalique dans le plan sagittal ⁷ | 172,1° |
| Angle crânio-cervical⁸ | 131,1° (48,9°) |
| Angle acromion-C7 ⁹ | 53,7° |

Aucune différence significative n'a été trouvée entre les sexes et seul l'angle crânio-cervical est significativement corrélé à l'âge. Selon l'étude cet angle diminue avec l'âge, ce qui se traduit par une tête plus avancée par rapport à la ceinture scapulaire.

L'influence significative de la posture à partir de laquelle est initié un mouvement sur la cinématique tridimensionnelle du rachis cervical [26] pose la question de l'impact algofonctionnel des diverses attitudes spontanées observées en pratique courante. Les caractéristiques d'une posture céphalique asymptomatique versus pathologique doivent encore être précisées et validées.

2.4.2. Dismorphies de la région céphalique et névralgies du nerf grand occipital

5 Angle entre la ligne joignant les lobes inférieurs des oreilles et l'horizontale.

6 Angle entre la ligne joignant les processus coracoïdes et l'horizontale. Une valeur supérieur à 180° décrit une épaule gauche plus haute.

7 Angle entre la ligne joignant la paupière inférieur au tragus et l'horizontale passant par le tragus. Une valeur inférieur à 180° traduit une bascule céphalique vers l'arrière

8 Angle entre l'horizontale passant par le processus épineux de C7 et la ligne joignant le processus de C7 au tragus de l'oreille.

9 Angle entre l'horizontale passant par l'acromion et la ligne joignant l'acromion et le processus épineux de C7.

Dans la littérature, peu d'études concernent la relation entre les dysmorphies tête, cou et les névralgies occipitales.

Pour certains auteurs, une évolution de la posture « en proclinorachis¹⁰ entraîne une protraction¹¹ en cyphose cervicale avec hyperextension sous-occipitale de compensation pour amener le regard à l'horizontal » [13], ce positionnement pouvant être source d'une pathologie mécanique de la charnière cervico-occipitale avec souffrance du nerf grand occipital.

Watson DH montre une attitude significative en propulsion céphalique¹²chez des sujets céphalalgiques par rapport à des sujets sans douleur [27]. Cette étude a également montré une relation importante entre une diminution de l'endurance des fléchisseurs profonds (FP) et une posture de tête en protraction. Pour cet auteur, correction de la propulsion céphalique et rééducation devraient faire partie intégrante de la prévention et de la gestion des patients atteints de céphalées. De même, ce port de tête plus en avant est retrouvé chez des patients cervicalgiques [28].

Grimmer [29] pour sa part, a mis en évidence une relation importante ($r = 0,88$ chez les hommes, et $0,86$ chez les femmes) entre une faiblesse des muscles FP et une hyperlordose cervicale.

Il n'y a donc pas de consensus sur une posture type source de névralgie du nerf grand occipital. Mais les conclusions de ces études justifient de s'intéresser aux dysmorphies touchant le rachis cervical. Il en est de même pour la recherche de la faiblesse des FP du cou.

10 Attitude du corps fortement penchée en avant, avec effacement de la lordose dorso – lombaire.

11 Déformation du rachis amenant la tête en avant par rapport à la ceinture scapulaire.

12 Angle crânio-cervical diminué.

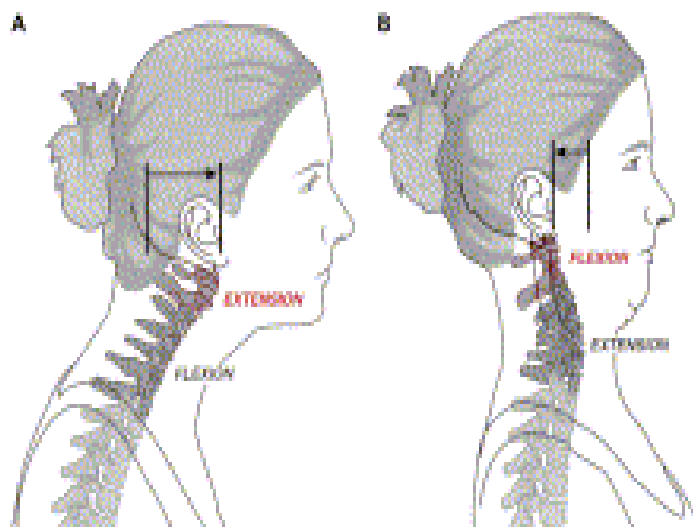


Figure 4 : la différence de posture céphalique influe sur la relation entre le rachis cervical inférieur et supérieur d'après Neumann.

2.4.3. Névralgie du nerf grand occipital et atteintes fonctionnelles.

2.4.3.1. Névralgie du nerf grand occipital et endurance musculaire.

Peu de données existent dans la littérature concernant la relation entre névralgie du nerf grand occipital et l'endurance des muscles du cou et du rachis cervical.

Pour les muscles extenseurs du rachis cervical, on constate une absence de normes comparatives dans la littérature. Le test se révèle long (supérieur à 5 minutes) et se montre, de ce fait, compliqué de mise en œuvre.

Pour les muscles fléchisseurs du cou, Watson [27] a montré la différence d'endurance entre sujets sains et sujets souffrant de céphalées d'origine cervicale. D'où l'intérêt de ce test dans l'étude du cas décrit ci-après.

La comparaison avec les données de la littérature est aléatoire car on retrouve une forte disparité en fonction des auteurs [30]. Ainsi pour un homme, on retrouve des valeurs

allant de 80 sec [31] à 18 sec [32, 33]. Cottenot [21] retrouve une mesure à 30 sec pour un patient souffrant de céphalées d'origine cervicale. Une étude de Watson [27] trouve 43,6 +/- 12,9 sec pour un groupe céphalalgique contre 84,9 sec +/- 22,6 sec pour un groupe sain.

2.4.3.2. Névralgie du nerf grand occipital et proprioception du rachis cervical

La littérature est peu documentée sur cette question. La majorité des études s'intéressent à l'altération de la proprioception dans la cadre de cervicalgies. Ce test (ANNEXE II) semble adaptable à la pathologie du patient traité.

Dans le cadre du bilan kinésithérapique des cervicalgies communes (ANNEXE III), la HAS recommande l'utilisation de la mesure du repositionnement de la tête pour quantifier l'altération de la proprioception cervicale. Ce test, initialement proposé par Revel au début des années 1990 [34], a été utilisé dans de nombreuses études internationales [35, 36]. Conçu pour la pratique quotidienne, il s'agit d'un test simple, rapide et reproductible [37], capable de rendre compte de l'état du patient (sain versus cervicalgique) mais aussi de mesurer l'impact des techniques de rééducation [38]. Les données de la littérature [34, 38, 39] indiquent que les sujets sains repositionnent la tête autour d'un cercle moyen de 3,5 cm de rayon et les sujets cervicalgiques autour de 6 cm de rayon. Le cercle de rayon 4,5 cm constitue le seuil entre sains et cervicalgiques (valeur discriminative de 89%). En l'absence de données spécifiques, ce seuil est utilisé pour l'étude de cas décrite ci-après. Le protocole décrit par Savignat [40] est appliqué au patient traité.

2.5. La méthode de Reconstruction Posturale

2.5.1. Historique

La méthode de Reconstruction Posturale apparaît en 1991 avec la création d'un diplôme universitaire à l'initiative de Michaël Nisand, concepteur de la méthode. Les travaux de Françoise Mézières ont servi de base à cette méthode [41].

2.5.2 Concepts fondamentaux

La méthode de Reconstruction Posturale est un ensemble de techniques se servant de l'induction normalisatrice* comme principe actif. C'est une rééducation d'ordre neuromusculaire, ayant pour objectifs la résolution des algies, la récupération de la fonction et la restauration morphologique [42].

Son hypothèse étiopathogénique¹³ (Fig. 5) attribue les algies, les dysfonctions et les déformations de l'appareil locomoteur à des dérèglements des centres régulateurs du tonus postural. Les désordres toniques, provoqués par des informations erronées en provenance des centres supérieurs, se traduisent par des hypertonies musculaires*. Ces hypertonies sont relayées par des muscles organisés en chaînes*.

Ces désordres du tonus provoquent de fréquents conflits d'influences entre chaînes antagonistes et hypertoniques. Ces conflits sont précocement algogènes du fait des contraintes mécaniques anormales qu'ils génèrent. Ces algies (avec ou sans dysfonctions) sont de type musculaire¹⁴ et se distinguent essentiellement par leur horaire d'apparition.

La constitution de dysmorphies consensuelles permet d'éviter les algies précoces. Ces déformations sont permanentes (versus transitoires), non traumatique (versus induites par un agent exogène) et acquises (versus héréditaires). Dans un premier temps, elles sont le plus souvent asymptomatiques. Dans la durée, les rapports articulaires anormaux inhérents aux dysmorphies induisent des souffrances tissulaires cause d'algies tardives de type inflammatoire¹⁵.

13 Destieux C., Nisand M., Callens C., La stratégie thérapeutique en Reconstruction Posturale, Mémo, 2008.

14 Comme la plupart des algies d'origine musculaire, elles culminent lorsque le muscle est froid, en deuxième moitié de nuit. Elles sont intenses au réveil, nécessite un dérouillage matinal. Elles n'entravent pas l'activité diurne et sont plutôt moins intenses en fin de journée. La chaleur à un effet lénifiant.

15 Elles diminuent au repos, ne sont pas ou peu présentes au réveil, le patient est plutôt mieux le matin, la notion de dérouillage matinal laborieux est absente de l'anamnèse ; les douleurs apparaissent et augmentent au cours de la journée pour connaître un paroxysme vespéral, le patient a hâte d'aller se coucher. Le plus souvent, ce sont des douleurs articulaires qui s'accompagnent dans les cas sévères de troubles trophiques (rougeur, tuméfaction, chaleur). Le froid à un effet positif. Un tableau hybride est fréquent ; c'est-à-dire

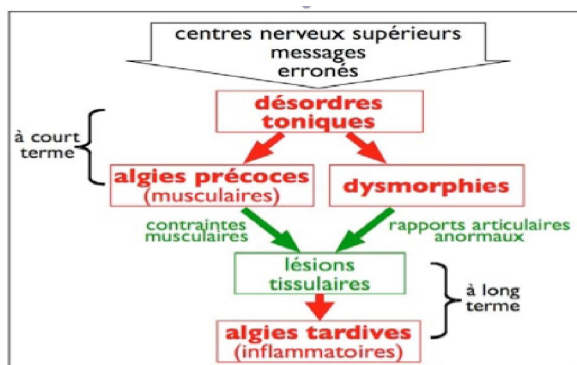


Figure 5 : hypothèse pathogénique propre à la Reconstruction Posturale, concernant les troubles de l'appareil locomoteur selon Nisand et AL.

Les céphalées entreraient plutôt dans le cadre de l'hypothèse pathogénique de la Reconstruction Posturale concernant les algies précoces : les désordres toniques engendrent de fréquents conflits d'influences entre chaînes musculaires antagonistes et hypertoniques. Lorsque ces conflits ne peuvent être évités par la constitution d'une déformation dite consensuelle, ils sont précocement algogènes du fait des contraintes mécaniques anormales qu'ils génèrent. Ces algies sont de type musculaire. Exemple : l'hypertonie de la chaîne antérieure du cou attire la tête en ante-flexion (avec un point fixe inférieur). L'hypertonie de la chaîne postérieure attire la tête en postéro-flexion (avec un point fixe inférieur). En l'absence d'une déformation consensuelle, un tel conflit pourrait déboucher sur une douleur cervicogène.

Les déformations consensuelles observées en général sont :

- dans le plan frontal, des inclinaisons.
- dans le plan horizontal, des rotations.
- dans le plan sagittal : propulsion de l'extrémité céphalique et augmentation de la lordose cervico-thoracique. La propulsion céphalique peut s'effectuer schématiquement autour de trois axes : deux axes de flexion et un axe de fléau* [43].

mâtinées de douleurs précoces (le patient a hâte d'aller se coucher mais la douleur se réveille en deuxième moitié de nuit).

La flexion autour de T7 se traduit par l'enroulement autour d'une balustrade virtuelle passant sous les seins fait basculer la zone scapulaire vers l'avant et propulse la tête.

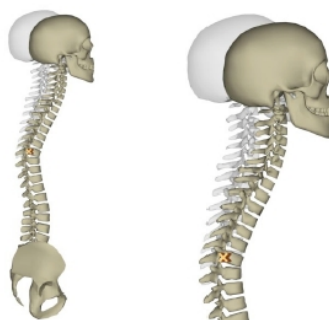


Figure 6 : axe de flexion autour de T7 selon Nisand et AL, d'après Callens C.

La flexion autour de C7 propulse la tête et le cou. En l'absence d'enroulement autour de T7, la zone scapulaire peut rester verticale. Cette flexion peut être combinée à une rectitude cervicale, voire une inversion ; ou être combinée à une lordose cervicale.

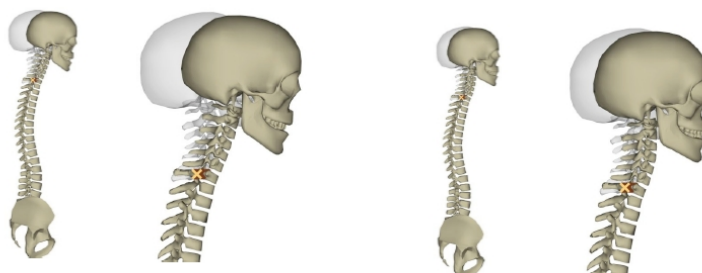


Figure 7 : flexion autour de C7 combinée à une rectitude du rachis cervical selon Nisand et AL, d'après Callens C.

Figure 8 : flexion autour de C7 combinée à une lordose cervicale selon Nisand et AL, d'après Callens C.

Autour de l'axe de fléau C1 la tête bascule vers l'arrière, la tête donne l'impression d'être rétropropulsée. Cependant toutes les combinaisons sont possibles.



Figure 9 : bascule postérieure autour de l'axe de fléau de C1 selon Nisand et AL, d'après Callens C.

Compte tenu des effets pathogènes attribués à l'hypertonie, normaliser le tonus musculaire s'impose comme principe thérapeutique. La Reconstruction Posturale utilise, pour normaliser l'activité tonique, un outil spécifique : l'induction normalisatrice (Fig. 10) [41].

Il s'agit d'une succession de deux séquences. La première consiste en une induction* (mouvement de grande amplitude relative ou M.G.A.R*.) provoquant à distance une réaction appelée réponse évoquée*. Il s'agit en général d'une aggravation transitoire d'une dysmorphie et/ou d'une dysfonction musculaire préexistantes. Le lieu de manifestation de cette réponse évoquée est appelé cible*. Au cours d'une deuxième séquence cette induction est maintenue jusqu'à épuisement de la réponse évoquée. Cet épuisement marque le critère d'arrêt* de toute manœuvre*. Il est postulé qu'il correspond à la normalisation tonique recherchée.

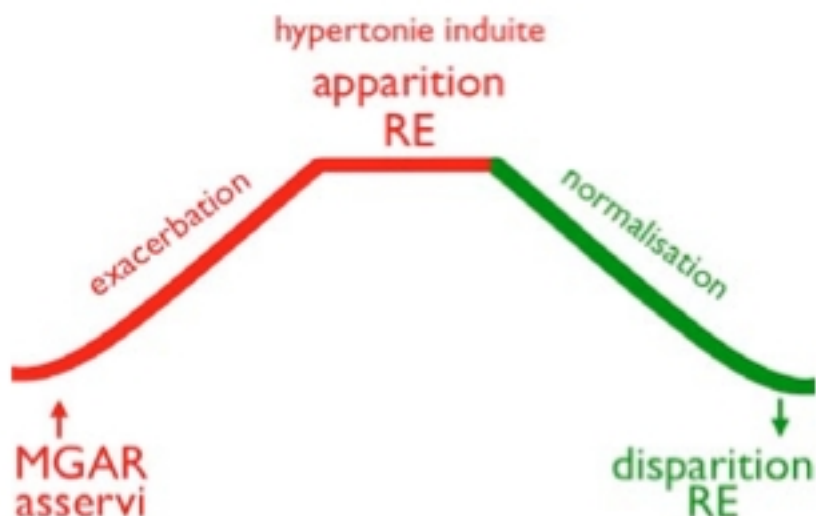


Figure 10 : L'induction Normalisatrice en Reconstruction Posturale d'après M. Nisand et Al.

A cet outil de travail, il est nécessaire d'adjoindre une respiration spécifique répondant à des critères fonctionnels et morphologiques précis. Cette respiration a un rôle de catalyseur de l'induction normalisatrice (ANNEXE IV)

L'identification préalable des dysmorphies grâce à un bilan morphologique* complet et intégral est indispensable. La synthèse des données colligées utilise une modélisation spécifique dite des "flèches virtuelles transfixiantes"* [44] pour chaque bloc fonctionnel*. Cette synthèse permet de mettre en place une stratégie thérapeutique (ANNEXE V) adaptée en sélectionnant les inductions susceptibles d'être les plus efficaces : inter-bloc*, intra-bloc* ou intra-article*. (ANNEXE VI) Pour chaque séance du traitement, il est habituel de réaliser deux manœuvres qui, pour l'équilibre de la séance, utilisent une induction localisée pour l'une dans le bloc inférieur, pour l'autre dans le bloc fonctionnel supérieur.

La clinique montre que, plus la distance entre l'induction et la cible est importante (bras de levier), plus la normalisation du tonus est rapide. Si la cible et l'objectif peuvent être confondus, ils peuvent aussi être dissociés. Cette dichotomie entre objectif et cible nécessite néanmoins que l'objectif se trouve entre l'induction et la cible. En aucun cas, l'objectif ne doit être confondu avec l'induction : c'est le principe du travail à distance. Ce principe permet de débiter le traitement, même en phase hyper-algique et/ou inflammatoire.

Dans le cas d'une névralgie du nerf grand occipital, l'objectif fonctionnel (algies, dysfonctions) est de localisation crâniale. Faire de cet objectif* la cible thérapeutique consiste à rechercher :

- l'aggravation transitoire d'une dysmorphie préalablement identifiée dans cette zone corporelle du cou et de la tête ; son choix sera fonction de la synthèse du bilan morphologique ;

- et/ou la contraction involontaire induite des muscles du cou et/ou de la nuque qui traduit l'hypertonie sous-jacente de la chaîne antérieure du cou et/ou de la chaîne postérieure.

Certaines manœuvres sont susceptibles de provoquer cette contraction induite. Elles seront sélectionnées de manière privilégiée.

En l'occurrence, du fait de la localisation crâniale de la zone à traiter, la longueur du bras de levier sera importante en cas d'induction à partir des membres inférieurs et plus médiocre à partir des membres supérieurs si cible et objectif sont confondus. Dans ce dernier cas, le critère d'arrêt est plus aléatoire, mais n'est cependant pas impossible.

Une autre stratégie consiste à allonger artificiellement le bras de levier pour rendre moins aléatoire l'obtention du critère d'arrêt. Pour ce faire, on réalise une dichotomie entre la cible et l'objectif. La cible est recherchée le plus loin possible de l'induction, au-delà de l'objectif (la zone cervicale). Le bilan morphologique permet le choix de cette cible.

3. CAS TRAITE

3.1 Examen inaugural

3.1.1. Anamnèse

Mr B est un homme de 57 ans à la recherche d'un emploi depuis 12 mois au jour de l'interrogatoire initial. Le patient souffre depuis une dizaine d'années de névralgie du nerf grand occipital droit, le diagnostic étant posé par son médecin traitant en 1998.

Dans les antécédents du patient, se retrouvent :

- une hypertension artérielle traitée par Olmetec 10 mg ;

- des douleurs au coude gauche associées parfois à des douleurs de la main homolatérale depuis début 2009. Un examen neurologique (ANNEXE VII) le 10/02/10 conclut à des douleurs musculo-tendineuses de l'épicondyle latéral gauche avec un syndrome canalaire du nerf médian très modéré. Le traitement médicamenteux et de mésothérapie réalisé en mars 2010 n'ont pas apporté de soulagement au patient à ce jour. Cette plainte sera évaluée dans le bilan des algies ;

- des scapulalgies droites matinales récurrentes depuis 2009 ;

- des perturbations du sommeil, avec des réveils plusieurs fois par nuit, concomitantes avec son licenciement.

Depuis début 2010, les crises névralgiques sont en recrudescences aussi bien en intensité qu'en fréquence. Quinze séances de kinésithérapie, consistant en la réalisation de massages et d'étirements du rachis cervical, ont été prescrites et réalisées. L'absence de résultats a conduit à orienter Mr B vers une prise en charge par Reconstruction Posturale.

3.1.2. Bilan des algies¹⁶

3.1.2.1. Mode de début

Le premier épisode algique remonte à plus de 10 ans, le patient décrivant un mode d'installation progressif.

3.1.2.2. Chronologie

Le patient évoque des périodes d'algies aiguës entrecoupées de périodes de durées variables sans véritable crise mais durant lesquelles persiste une sensation de gêne minimale quasi-permanente. Depuis début 2010, ces douleurs sont quasi-quotidiennes. Cette

¹⁶ Destieux C., Fiche technique: Les algies en Reconstruction Posturale, 2008

description est en accord avec le critère diagnostique A de l'IHS des névralgies du nerf grand occipital (cf. 2.2.1.).

3.1.2.3. Mode évolutif

Mr B relate une séance de kinésithérapie au cours de laquelle le thérapeute a réalisé une mobilisation combinant une extension du rachis cervical à une rotation céphalique droite provoquant une crise douloureuse. La réalisation d'une rotation céphalique droite lors du bilan dynamique permet de réveiller la névralgie. De ce fait l'existence d'un conflit C1-C2 en extension-rotation apparaît cohérente.

Le maintien d'un soulèvement céphalique par rapport au plan de la table en décubitus dorsal déclenche progressivement une douleur suivant la topographie décrite précédemment. Cela évoque un syndrome canalaire lors d'une traversée musculaire. Cependant, un étirement en flexion complète du cou indiqué à M. B par le médecin généraliste lui apporte un soulagement. Ces constats plaident en faveur d'un contexte mécanique pour cette névralgie.

Le sujet décrit également des crises suite à la consommation de vins trop tanniques.

3.1.2.4. Topographie

Le patient décrit une douleur hémi crânienne, toujours à droite, partant de la base du crâne et diffusant en casque jusqu'au vertex et au pavillon de l'oreille. Une douleur sus-orbitaire droite est également décrite. Cette description suivant la distribution du nerf grand occipital (cf. figure 1) est en accord avec le critère diagnostique B de l'IHS. D'autre part, on note la palpation d'un point douloureux exquis sous-occipital en dehors du processus épineux C2 qui peut être le signe d'un conflit C1-C2.

3.1.2.5. Intensité

Une auto-évaluation par l'échelle visuelle analogique (EVA) a été réalisée pour évaluer l'intensité des névralgies ressenties. Le score de 30/100 a été obtenu pour les douleurs du jour. Pour les huit derniers jours, on note un score de 30/100 pour les douleurs habituelles et de 50/100 pour les douleurs les plus intenses.

L'anamnèse indique que M. B souffre d'une épicondylalgie latérale gauche depuis plusieurs semaines. L'EVA donne un score de 60/100 pour cette gêne.

3.1.2.6. Horaires

Depuis le début de l'année, le patient évoque une gêne minime présente dès le lever du matin. Cette gêne est décrite comme plus marquée en fin de journée et augmentant à la fatigue. La douleur n'est pas responsable des perturbations du sommeil. La position allongée et le repos favorisent la sédation de la douleur. La chaleur utilisée lors de séances antérieures est décrite comme lénifiante. Le tableau décrit est de type mixte (musculaire et inflammatoire) avec une composante inflammatoire (algies tardives) importante.

3.1.2.7. Qualificatifs de la douleur : questionnaire St-Antoine (ANNEXE VIII)

Pour la composante sensorielle, la douleur se décrit par des irradiations et des lourdeurs modérées. Pour la composante émotionnelle, le mal est ressenti comme fortement fatiguant, pénible et exaspérant. Enfin, la douleur est considérée comme moyennement obsédante. Le score obtenu est de 15.

3.1.3. Bilan fonctionnel

3.1.3.1. Mobilité articulaire

Elle est évaluée en actif, le patient étant installé en position assise (bouche fermée). Ces mesures initiales montrent un déficit de rotation gauche et d'inclinaison gauche mesuré par rapport au côté opposé.

Tableau II : mesures de la mobilité articulaire du rachis cervical

| | | Normes [30] |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| Distance menton-fourchette sternale au repos | 13 cm | Pas d'indication fiable |
| Flexion | 0 cm | 0 cm |
| Extension | 19,5 cm | 20 cm |
| Distance menton-interligne acromio-claviculaire au repos | 24 cm à gauche 23 cm à droite | Symétrie droite-gauche |
| Rotation | 11,5 cm à gauche ; 14 cm à droite | Symétrie droite-gauche |
| Distance tragus-interligne acromioclaviculaire au repos | 18,5 cm à gauche, 18 cm à droite | Symétrie droite-gauche |
| Inclinaison | 8,5 cm à gauche ; 10 cm à droite | Symétrie droite-gauche |

3.1.3.2. Echelle algofonctionnelle (NDPS version française) : influence des cervicalgies sur les activités quotidiennes (ANNEXE IX)

Le score obtenu est de 305/2000. Les céphalées ne sont que modérément invalidantes. Les difficultés se retrouvent sur la station debout (17/100), à la marche (17/100), à l'utilisation de l'automobile (17/100). Une influence est exprimée sur la concentration (10/100), sur la sensation de cou raide (10/100) et pour tourner la tête (10/100). La douleur perturbe le sommeil (30/100) ; ce qui est contradictoire avec les renseignements de l'interrogatoire préalable. Enfin, la prise de médicaments ne permet pas de soulagement (84/100).

3.1.3.3. Questionnaire MIDAS (ANNEXE X).

Ce questionnaire permet d'évaluer le handicap fonctionnel dû aux céphalées, en mesurant l'intensité des symptômes, leur impact sur la vie quotidienne. Mr B étant au chômage, ce questionnaire est parasité par le contexte environnemental.

On note tout de même que le **score nul obtenu détermine une absence de sévérité pour la gêne fonctionnelle.**

3.1.3.4. Test de repositionnement céphalique (TRC)

Tableau III : Valeurs obtenues au TRC initial

| | Début de traitement | Norme de la littérature |
|-------------------------------------|--|---|
| Test de repositionnement céphalique | Rayon d'erreur moyenne : rotation droite : 6,23 cm rotation gauche : 4,33 cm | sujet sain : 3,5 cm cervicalgique : > 4,5 cm |

En se référant à ces valeurs, le patient se situe clairement dans la catégorie pathologique pour la rotation droite et dans la limite de ce seuil pour la rotation gauche.

3.1.3.5. Test d'endurance musculaire

Tableau IV : Résultat du test d'endurance musculaire initial

| | Début de traitement | Norme de la littérature |
|--|---------------------|--|
| Test d'endurance des muscles fléchisseurs du cou | 68 secondes | Watson [27] : céphalalgique : 43, 6 sec sain : 84, 9 sec |

3.1.4. Clichés radiologiques (ANNEXE XI, XII)

Bien qu'un état des lieux radiographique de l'ensemble du rachis ait semblé pertinent et que le médecin traitant ait été sollicité dans ce sens, la réalisation des clichés n'a pu être obtenue que pour la région cervicale.

Les clichés réalisés le 13 avril 2010 ne montrent pas de lésions tissulaires significatives pour le rachis cervical. Selon le radiologue, pour cette région, il n'y a pas d'atteinte de la statique, ni de la charnière C0-C1, ni discopathie ou diminution des aires des trous de conjugaison et des corps vertébraux, ce qui plaiderait, par défaut, plutôt en faveur d'une vulnérabilité du nerf grand occipital lors d'une traversée musculaire.

Au vue des radiographies, il n'y a pas de cyphose ou d'hyperlordose du rachis cervical objectivable. L'observation de ces clichés ne permet pas de trancher entre un rachis cervical monomorphe en lordose complète, ou un rachis hybride associant une lordose avec pour extrémité supérieur C1-C2 et une cyphose sous-crânienne jusqu'à l'occiput. Le bilan morphologique doit pouvoir préciser ce type de rachis.

3.1.5. Bil

3.1.5.1



Figure 11: vue de face

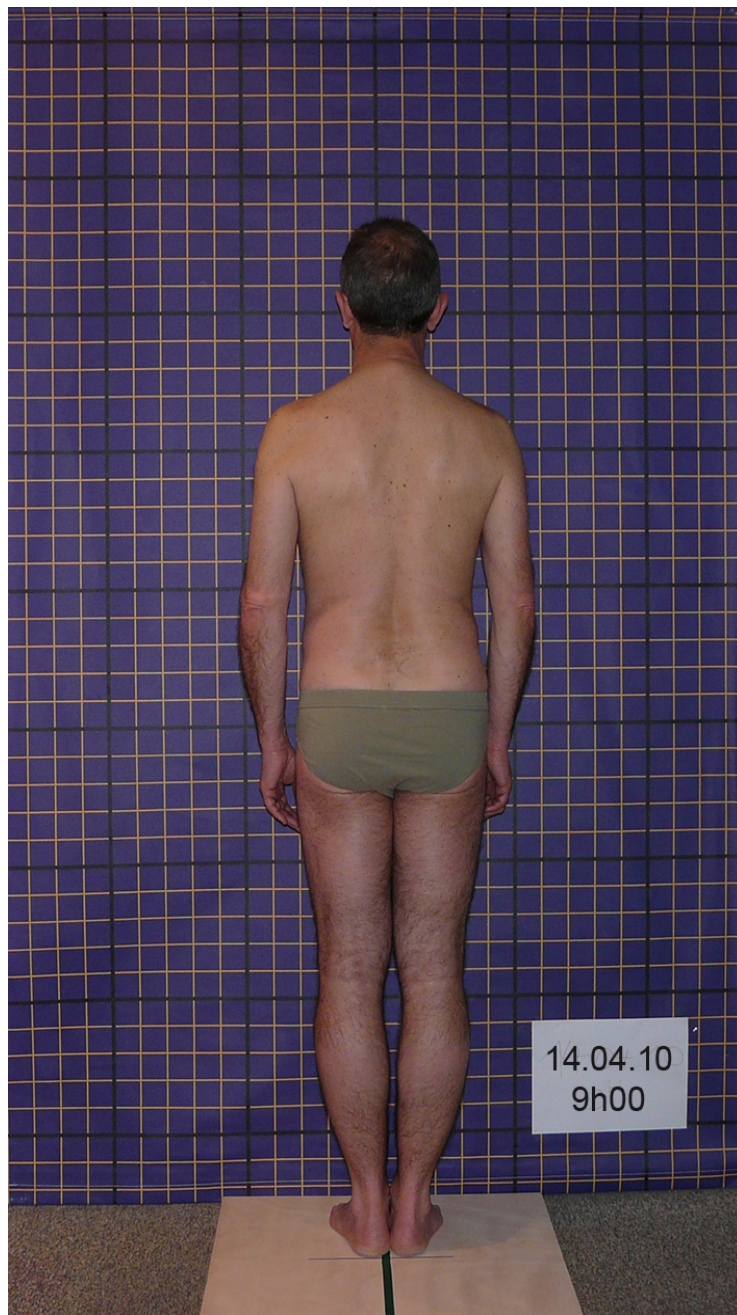


Figure 12: vue de dos



Figure 13 : profil droit



Figure 14 : profil gauche

3.1.5.2. Synthèse du bilan de Reconstruction Posturale

Cette synthèse résulte des données associées du bilan statique, dynamique et palpatoire (ANNEXE XIII, XIV, XV).

Pour le bloc inférieur, la vue postérieure montre le point d'impact d'une flèche paramédiane droite au niveau lombal droit provoquant la rotation du bloc inférieur vers la gauche. Ce qui se traduit par la gibbosité lombaire gauche (non quantifié au gibbomètre) et la convexité pariétale gauche. Le pli cutané au dessus de la crête iliaque droite visible en vue de dos permet de remonter sur l'apex de la DL qui s'estime aux environs de L2-L3.

A gauche, le pli cutané lombal gauche indique l'apex de la concavité de la zone de transition*. Celle-ci se retrouve autour de TH12. La modélisation du bloc supérieur doit préciser s'il s'agit d'une zone de transition (ZT) abaissée, ce qui implique que la courbure cervico-thoracique soit bien plus étendue que d'ordinaire, ou une dilution vers le bas de la ZT.

Le trajet de la flèche est oblique vers le haut, l'avant et la gauche. Ainsi, les contours thoraciques montrent une concavité droite en « coup de hache » située sous le bas du

thorax et un aspect presque rectiligne au même niveau à gauche. Cette asymétrie signe la présence d'une courbure thoraco-lombale gauche.

La sortie de cette flèche se réalisant au niveau de l'angle antéro-latéral du thorax sous le mamelon ; cela se traduisant par un hémithorax gauche proéminent avec un sein gauche décentré vers l'extérieur et un aspect de boîte d'allumette thoracique. La ligne supra-mamillaire devrait s'effondrer partiellement. Ce n'est pas le cas. Le positif d'entrée de la flèche du bloc supérieur (décrite ci-après) doit expliquer une compensation permettant le respect de l'obliquité de la ligne supra-mamillaire.

Au final, la DL du bloc inférieur s'étend en haut de la région rachidienne autour de la charnière thoraco-lombale (pilier* supérieur) légèrement à gauche de la ligne médiane, au haut du mollet droit (pilier inférieur). Il y a un abaissement du pilier inférieur ce qui permet de diluer la profondeur de la DL en s'étendant vers les membres inférieurs. Cela se traduit par un recul du fût tibial droit par rapport au gauche et un haut de mollet droit visible sur un profil gauche.

Pour le bloc supérieur : des indices plaident en faveur d'une courbure cervico-thoracique gauche. Au niveau des contours pariétaux, le mur antérieur du creux axillaire échancré à droite et convexe à gauche, un trapèze gauche légèrement convexe vers le haut, un angle nuque épaule plus ouvert à droite mais qui se ferme dès la mise en tension des plans postérieurs, un contour de nuque gauche convexe.

Pour les modelés, on retrouve une dépression au dessus de la clavicule à droite, un moignon d'épaule droit propulsé alors que l'hémi-ceinture scapulaire gauche semble aspirée vers l'arrière, enfin le modelé du cou est creux à droite et plein à gauche.

L'entrée de flèche se réalise sur la pointe de la scapula droite qui semble impactée dans le grill costal ; ceci permet d'expliquer la verticalisation de la scapula droite et la rotation vers l'arrière de la clavicule droite. La rotation vers l'arrière de la clavicule se matérialisant par une perte de rectitude de ces contours avec une convexité médiale et une concavité

latérale qui regardent vers le haut. Sur la vue antérieure, cette entrée de flèche se traduit par un positif d'entrée mamillaire expliquant le respect de l'obliquité de la ligne supra-mamillaire à droite.

Le trajet de la flèche est oblique vers le haut, l'avant et la gauche. La DL qui en résulte se matérialise par une lordose interscapulaire laissant le processus épineux de C7 saillant avec un aspect « bosse de bison » sur une vue de dos. Le déplacement des vertèbres cervico-thoraciques vers la gauche se visualisant par le décollement du bord spinal de la scapula et une épine de la scapula gauche au modelé plus marqué. La flèche pousse le moignon de l'épaule droite en avant, fait saillir la clavicule droite et creuse la nuque à droite. Cette dépression est matérialisée par des plis cutanés sur la nuque à droite. L'ascension de la flèche amène le moignon de l'épaule gauche vers le haut et donne un contour de trapèze gauche convexe vers le haut.

La convexification du trapèze supérieur gauche suggère la localisation de sortie de flèche.

Au final, la dépression lordotique du bloc supérieur s'étend de la pointe de la scapula droite (pilier inférieur) à la région rachidienne supérieure droite en regard de C1-C2 (pilier supérieur). La palpation confirme la translation de C2 vers la droite. Ce pilier supérieur explique que la zone crânienne correspondante (mandibule) devienne convexe latéralement. La palpation n'a pas confirmé l'abaissement du pilier supérieur sur C1-C2, mais l'existence de plis sous-mentonniers qui se majorent sur les manœuvres du bilan dynamique témoignent en faveur d'une cyphose sous-crânienne. L'apex de la DL s'envisage autour de C4.

Une telle modélisation implique un déplacement de vertèbres cervico-thoraciques vers la gauche et une tendance à une rotation des vertèbres vers la gauche. Il est dès lors envisageable, qu'en compensation, en sous-occipital s'observe une inclinaison gauche avec rotation droite des cervicales hautes. Entre les deux dépressions lordotiques se trouve la ZT qui se place entre T12 et T7. Il s'agit d'une ZT abaissée par rapport à une situation normale s'expliquant par une DL du bloc supérieur étendue et abaissée.

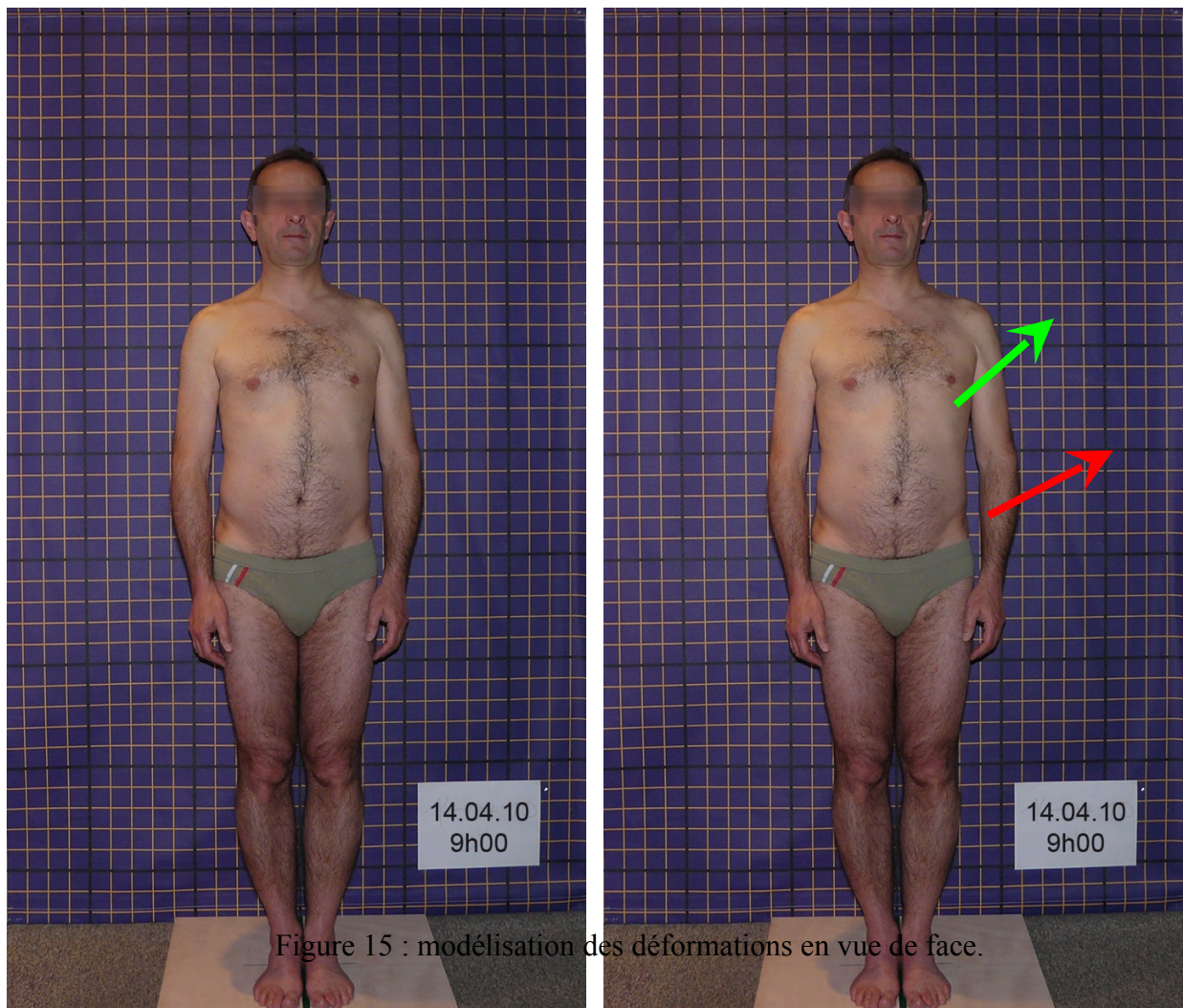


Figure 15 : modélisation des déformations en vue de face.

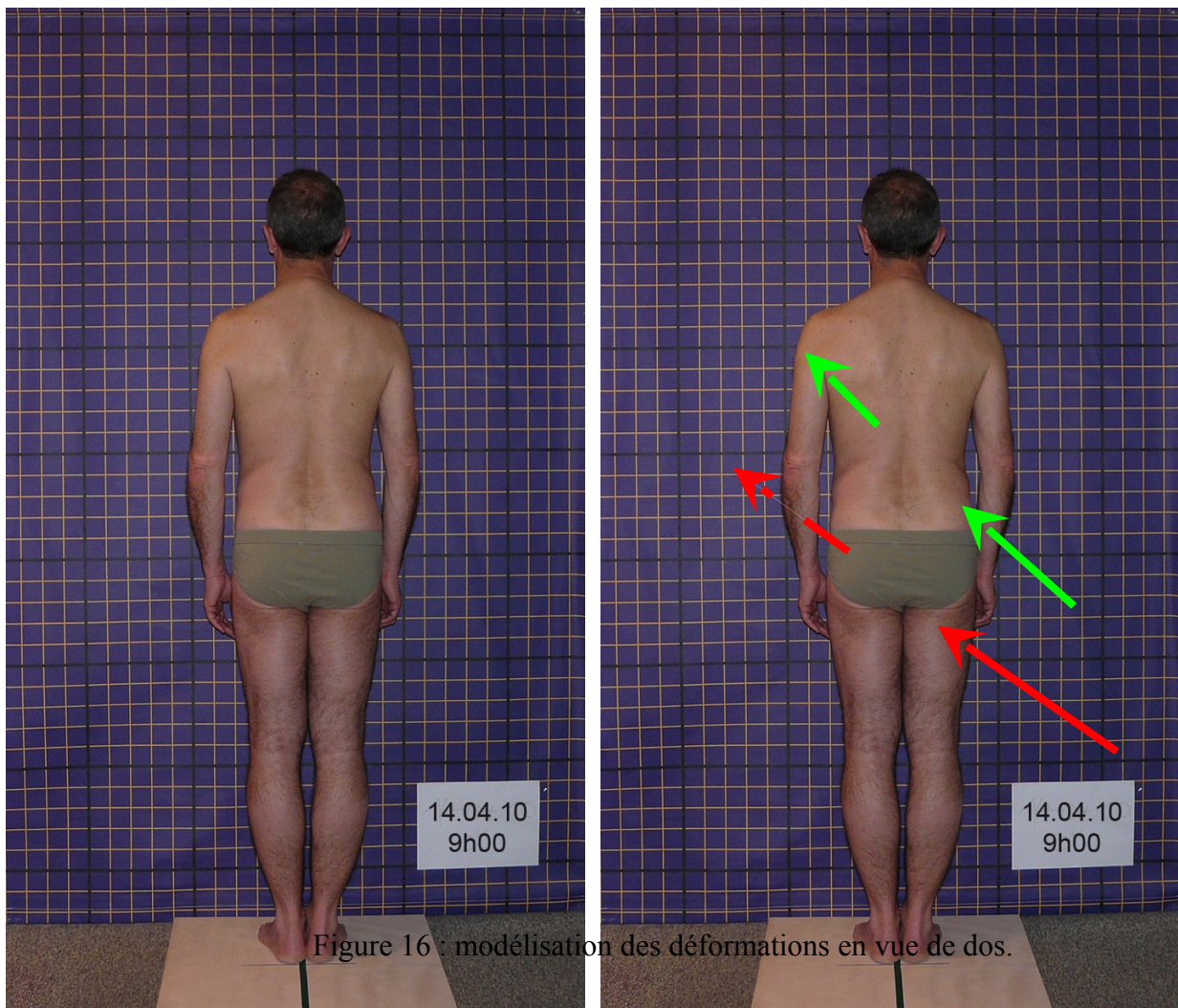


Figure 16 : modélisation des déformations en vue de dos.

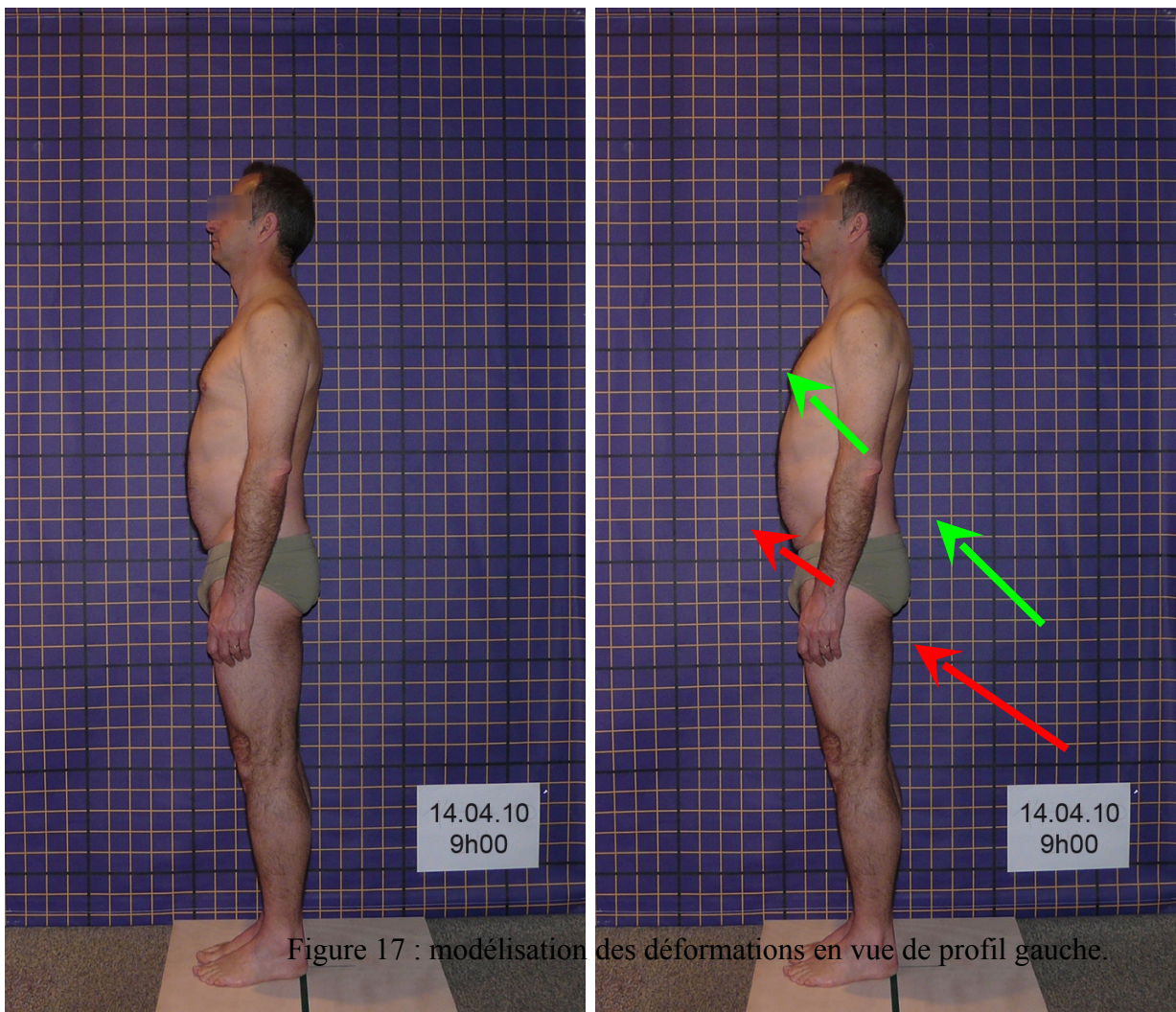


Figure 17 : modélisation des déformations en vue de profil gauche.

3.2. Objectifs du traitement

L'attente du patient est l'atténuation voir la sédation des névralgies du nerf grand occipital. Pour être en adéquation avec cette plainte, l'objectif thérapeutique est une amélioration de l'intensité et de la fréquence des douleurs ressenties. La Reconstruction Posturale utilise comme outil thérapeutique l'induction normalisatrice qui vise pour le cas traité la normalisation des hypertonies des muscles de la région céphalique (tête et cou).

L'amélioration des dysmorphies, et plus particulièrement celle concernant la région céphalique, identifiées par la synthèse du bilan morphologique constitue un critère d'évaluation des résultats. Les photographies permettent de suivre leur évolution. Au niveau fonctionnel, l'amélioration sera objectivée par les questionnaires algofonctionnels et les tests cliniques.

Les objectifs morphologiques sont :

- pour le bloc inférieur : la symétrisation des fossettes lombales, la réduction de la convexité pariétale gauche et la réharmonisation des espaces thoraco-brachiaux.

- pour le bloc supérieur : la diminution de la lordose interscapulaire, la réduction de la saillie du processus épineux de C7 (aspect de bosse de bison), la diminution de la rotation vers l'arrière de la clavicule, la réduction des plis sous-mentonniers.

3.3. Propositions thérapeutiques

3.3.1. Choix des techniques (ANNEXE V)

Les manœuvres utilisées au cours du traitement sont :

- l'abduction du membre supérieur en rotation médiale (gauche surtout) ;
- les inductions statiques de la main (gauche surtout) ;
- l'élévation du membre inférieur avec correction des différentiels de rotation (droit surtout) ;
- le travail alterné des chevilles membres inférieurs en élévation ;
- le travail alterné du quintus et de l'hallux du pied gauche ;
- l'extension résistée des orteils (ERO) droite en position assise ;
- le travail de dissociation des orteils en position debout.

3.3.2. Justifications des techniques

L'abduction du membre supérieur gauche se justifie en début de traitement par sa facilité de mise en œuvre et son intérêt pédagogique. Elle contribue à l'apprentissage de la respiration de travail de M. B, en particulier sur la profondeur de l'expiration. Du fait de la faible distance entre cette induction et la région céphalique sont utilisées des cibles plus distales comme critère de validité et d'arrêt de la manœuvre : chez le patient est utilisé la

flexion du poignet et la fermeture de la métacarpo-phalangienne des doigts I à V de la main droite. De ce fait, la région céphalique se trouve située sur le trajet de l'irradiation entre l'induction et la cible choisie.

Les inductions de sens caudo-crâniale à partir des membres inférieurs se justifient par leur grand bras de levier avec la région céphalique ; ce qui favorise l'épuisement des réponses évoquées dans cette zone. Les cibles retenues sont l'augmentation de la profondeur des plis sous-mentonniers et le serrage des mâchoires.

3.4. Description des deux manœuvres les plus utilisées

3.4.1. L'élévation du membre inférieur droit avec correction des différentiels de rotation

En position de départ, le patient est en décubitus dorsal. Les membres supérieurs sont en abduction à 45°, le creux des coudes est orienté vers les pieds et les mains sont posées sur le Vème rayon.

L'induction

Le thérapeute empaume de sa main droite le calcaneus par une prise en étrier ; fléchit la hanche sans y associer d'abduction ou d'adduction. L'angle de flexion du membre inférieur, genou tendu, doit rester « infra-douloureux » (tension musculo-aponévrotiques). Chez M. B l'angle critique est obtenu vers 80°. Il est alors demandé au patient de réaliser une rotation latérale maximale de la hanche, genou en extension, associée à une dorsiflexion maximale de cheville et une flexion plantaire des orteils. Lors de la dorsiflexion de la cheville, il est fréquent d'observer une pronation ou une supination de l'arrière pied. Chez M. B, le calcaneus prône (valgus calcaneen). La prise en étrier permet de maîtriser cette tendance valgusante. Le reconstructeur contrôle le calcaneus en plaçant l'index (sa pulpe), sur l'apex de

la saillie de l'interligne subtalaire (en dessous et légèrement en arrière de l'apex de la malléole médiale). La correction du calcaneus avec maintien de la dorsiflexion dans son amplitude maximale (objectivée par la tension des dorsiflechisseurs : tibial antérieur mais aussi troisième fibulaire), le talus ne peut saillir. La main gauche contrôle la position du talus. La dorsiflexion corrigée (sans varus, ni valgus de l'arrière pied) doit être permanente et maximale. L'orientation du grand axe du pied en direction du visage réduit le différentiel de rotation entre le segment cuisse et le segment jambier.

Une fois la correction de l'arrière pied obtenue, le thérapeute entreprend celle de l'avant-pied. Chez M. B, une saillie des têtes des IIIème et IVème métatarsiens dans la plante du pied s'associe à la flexion plantaire des orteils. Cette déformation s'accompagne d'une supination du Ier métatarsien et d'une pronation du Vème. La réduction de la saillie s'obtient par un appui sur les têtes métatarsiennes avec la pulpe du pouce de la main gauche. L'extrémité des doigts se place sur la face dorsale de la tête du Ier métatarsien pour en réduire la supination. La paume de la main gauche cherche à corriger la pronation du V.

3.4.1.1. Les réponses évoquées et évaluation de la posture

L'angle épaule nuque à droite se ferme, l'hémithorax gauche se soulève en regard du mamelon, ce qui traduit l'accentuation de la dépression lordotique sous-jacente. La déformation thoracique en boîte d'allumettes s'accroît avec le mamelon gauche qui se décentre davantage. Les plis sous-mentonniers se majorent et deviennent plus profonds. La mâchoire se serre et la mandibule se translate vers la droite. La profondeur de l'expiration se fait moins bien et devient bruyante. La tête tourne légèrement à droite et s'incline en sous-occipitale de manière importante vers la gauche. Ces réponses évoquées constituent le critère de validité* de la manœuvre.

Progressivement, les dysmorphies se réduisent. Au niveau cervical, les plis sous mentonnier diminuent, la rotation droite et inclinaison gauche de la tête également, la mâchoire se desserre. La profondeur de l'expiration se fait plus facilement. Le critère d'arrêt est atteint. La durée d'application de cette manœuvre a été d'une dizaine de minutes.

3.4.2. Les inductions statiques de la main

L'induction

Le patient est installé en décubitus dorsal, le membre supérieur inducteur est placé en abduction de 90° et rotation médiale, le coude est légèrement fléchi. Trois séquences vont se succéder : la supination (supination de l'avant-bras et de la main ouverte, poignet en position neutre de flexion-extension), le poing (supination de l'avant-bras, main fermée et poignet fléchi) puis dorsiflexion du poignet (pronation de l'avant bras, poignet et doigts en extension).

Description de la manœuvre en supination

L'avant-bras est en pronation, paume de la main au sol, doigts tendus serrés et pouce écarté au maximum. Le patient réalise un mouvement de supination maximal de l'avant-bras et de la main (consigne: mettre les ongles au sol), la main reste dans le prolongement de l'avant bras, l'inclinaison ulnaire n'est pas tolérée. Une poussée dans l'axe du bras active et continue évite l'adduction de la scapula et réduit l'antéposition de l'épaule. Cette position doit être maintenue dans le temps par le patient. Les corrections du thérapeute ont pour but d'empêcher la saillie de l'ulna sur la face dorsale du poignet ainsi que le rapprochement des éminences thénar et hypothénar qui signent la fermeture de la main.

Chez le patient, la demande d'ouverture de la main se traduit au contraire par une hyper-extension des articulations métacarpo-phalangiennes des doigts et de l'interphalangienne du pouce : une correction active de l'interphalangienne du pouce (légère flexion, sans diminution de l'écartement de la commissure pouce-index) est demandée et une résistance s'applique au recurvatum des doigts afin de l'épuiser. Le contact du poignet au sol pour empêcher l'inclinaison ulnaire est difficile à maintenir pour M. B et nécessite des incitations itératives. Le relâchement du muscle grand dorsal du côté de l'induction doit être contrôlé ; celui de l'épaule controlatérale dans le sens de l'enroulement (contractions

involontaires) également. Il en est de même pour l'inclinaison gauche et la rotation droite de la tête. On procède de même pour les positions suivantes.

Description de la manœuvre poing fermé

La pré-installation du patient est identique à celle décrite précédemment. La main est ouverte, doigts tendus-serrés et pouce écarté. La manière de procéder pour réaliser la fermeture est montrée au patient : pulpe des doigts au contact de la racine des doigts, puis enroulement complet des doigts, enfin flexion de l'articulation interphalangienne du pouce qui vient se mettre en loquet sur la phalange intermédiaire de l'index et du majeur. M. B réalise ensuite une flexion maximale du poignet sans inclinaison ulnaire (le poignet doit rester au sol) et une supination associée (consigne : poing tourné vers le plafond). M. B a tendance à confondre flexion du poignet et inclinaison ulnaire et une correction permanente est sollicitée pendant la manœuvre. Le patient doit maintenir cette position, avec toujours une poussée dans l'axe du bras active et continue pour éviter l'adduction de la scapula. La flexion des doigts, la flexion du poignet et la supination de l'avant-bras sont stimulées, et le patient doit corriger activement le pouce lorsque l'articulation interphalangienne ne reste pas fléchie au maximum et lorsque l'éminence thénar veut glisser vers l'éminence hypothénar (association d'adduction-extension du pouce). Cette déflexion peut s'accompagner d'une ouverture de l'index voire du majeur et n'est pas toléré.

Description de la manœuvre en dorsiflexion du poignet-extension des doigts

La pré-installation est la même que précédemment. La main est ouverte, les doigts sont tendus serrés (en particulier le V), le pouce écarté sans hyper-extension de l'articulation interphalangienne. Une dorsiflexion maximale du poignet, avant-bras au sol, est alors demandée. Le rapprochement du V lorsqu'il s'écarte est stimulé, l'extension des doigts, l'extension du poignet. La dorsiflexion devant se faire en position neutre d'inclinaison. Le contact du poignet au tapis est exigé. La saillie des têtes métatarsiennes sur la face palmaire de la main fait l'objet d'une correction passive. M. B exécute cette manœuvre sans difficulté.

3.4.2.1. Les réponses évoquées et évaluation de la posture

Lorsque le membre inducteur est le membre supérieur gauche les réponses évoquées recherchées à droite sont: la flexion du poignet associée à une inclinaison ulnaire ; la fermeture de la main: pouce dans la paume, la flexion des métacarpo-phalangiennes et des interphalangiennes des doigts II à V.

Celles recherchées sur le membre supérieur gauche (avec induction sur la main droite) sont : une fermeture plus modérée de la main: flexion de la métacarpo-phalangienne du pouce et des doigts III à V.

Dans une stratégie intra-bloc (ANNEXE VI) la région céphalique (tête et cou) se trouve sur le trajet de l'irradiation entre induction et les lieux d'expressions de l'hypertonie induite des cibles de la manœuvre. L'aggravation de ces réponses évoquées induites par la position en supination constitue le critère de validité.

Au bout de quelques minutes, les réponses évoquées commencent à s'atténuer. Lorsque le membre inducteur est le membre supérieur droit, le pouce commence à se défléchir, les interphalangiennes des doigts II à V également. Quand le membre inducteur est le membre supérieur gauche, la fermeture de la main diminue progressivement. Les positions suivantes permettent une diminution encore plus nette de l'hypertonie induite. Les métacarpo-phalangiennes se relâchent sans flexion. L'inclinaison ulnaire obtenue sur le membre droit se réduit plus difficilement. Le maintien de la main ouverte constitue le critère d'arrêt de la manœuvre. En général, avec M. B cette manœuvre dure une quinzaine de minutes.

3.5. Posologie et difficultés rencontrées.

Le traitement débuté le 14 avril 2010 a été hebdomadaire jusqu'au 30 juin, soit 12 séances. Après une interruption d'un mois du fait des vacances estivales, un traitement d'entretien à raison de deux séances par mois est mis en place jusqu'à fin décembre 2010

représentant 11 séances supplémentaires. Le traitement s'est donc effectué sur une période de 8 mois et demi.

La première séance a été consacrée à l'apprentissage de la respiration de travail. Son acquisition s'est faite rapidement, en quelques minutes. La bonne réalisation des manœuvres est obtenue dès la deuxième séance et le patient rapporte dès la troisième séance des effets sur ses algies.

La principale difficulté au cours des séances résulte dans la nécessité de stimuler en permanence le patient pour garder le maximum d'efficacité. Après l'interruption estivale, la participation du patient s'est dégradée : pertes de profondeur sur l'expiration, signes de lassitudes pendant la réalisation de certaines manœuvres (interruption de l'ERO). L'efficacité des manœuvres étant de ce fait perturbée, la séance du 17 novembre a fait l'objet d'un recadrage des pré-requis et de l'implication du patient. Les dernières séances se sont dès lors montrées satisfaisantes.

4. RESULTATS

4.1. Résultats subjectifs du patient

Le patient ressent une amélioration modérée de ses céphalées.

L'anamnèse initiale (cf. 3.1.) indique une épicondylalgie gauche et des troubles du sommeil. A l'interrogatoire final, M. B considère cette gêne à l'épicondyle gauche diminuée et un sommeil de meilleure qualité.

4.2. Résultats objectifs

4.2.1. Bilan des algies, fonctionnel et clinique

Les tableaux présentés ci-après, permettent le comparatif entre les résultats de début et fin de traitement. Lorsqu'elles existent les valeurs (normales, pathologiques) de la littérature sont indiquées.

Tableau V : Comparaison du bilan de l'intensité des algies de début et de fin de traitement pour les névralgies du nerf grand occipital et l'épicondylalgie énoncée à l'anamnèse.

| | Début de traitement | Fin de traitement |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Névralgies du nerf grand occipital | 30/100 | 10/100 |
| Epicondylalgie gauche | 60/100 | 10/100 |

Tableau VI : Evaluation qualitative de la douleur ; comparaison du questionnaire Saint-Antoine de début et fin de traitement.

| | Début de traitement | Fin de traitement |
|--|--|--|
| Questionnaire Saint-Antoine (évaluation qualitative et sémiologique de la douleur) | Score de 15 Critères sensoriels : - irradiation 2/4 - lourdeur 2 Critère affectifs : - fatigante 3 - obsédante 2 - pénible 3 - exaspérante 3 | Score de 4 Critères sensoriels : - élancements 1/4 - sourde 1 Critères affectifs : - énervante 1 - exaspérante 1 |

Tableau VII : Comparaison des bilans algofonctionnels (NDPS version française, questionnaire MIDAS) de début et fin de traitement.

| | Début de traitement | Fin de traitement |
|--|---|---|
| Questionnaire NDPS version française (INDIC) | <p>Score de 305/2000</p> <p>Items particuliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - douleur du jour 30/100 - douleurs en moyenne 30 - pire des douleurs 50 - douleurs station debout 17 - douleurs à la marche 17 - perturbation du sommeil 30 - retentissement sur l'utilisation de l'automobile 17 - influence douleur sur la concentration 10 - raideur du cou 10 - difficulté pour tourner la tête 10 - difficulté pour travailler au dessus de la tête 0 - absence de soulagement par la prise médicamenteuse 84 | <p>Score de 109/2000</p> <p>Items particuliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - douleur du jour 4/100 - douleurs en moyenne 20 - pire des douleurs 30 - douleurs station debout 0 - douleurs à la marche 0 - perturbation du sommeil 20 - retentissement sur l'utilisation de l'automobile 0 - influence de la douleur sur la concentration 10 - raideur du cou 10 - difficulté pour tourner la tête 10 - difficulté pour travailler au dessus de la tête 5 - soulagement complet par la prise médicamenteuse |

| | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | |
| Questionnaire Midas | Absence de sévérité | Absence de sévérité |

Tableau VIII : Comparaison du bilan clinique de début et fin de traitement

| | Début de traitement | Fin de traitement | Norme de la littérature |
|--|--|---|--|
| Test de repositionnement céphalique | Erreur moyenne : rotation droite : 6,23 cm rotation gauche : 4,33 cm | Erreur moyenne : rotation dr. : 3,96 cm rotation g. : 2,58 cm | sujet sain : 3,5 cm cervicalgique : > 4,5 cm |
| Test d'endurance des muscles fléchisseurs du cou | 68 secondes | 85 secondes | Watson [27] : céphalalgique : 43, 6 sec sain : 84, 9 sec |
| Test d'endurance des muscles extenseurs du cou | > 4 min 30 sec | > 4 min 30 sec | Pas de valeurs fiables |

Tableau IX : Comparaison de la mobilité articulaire de début et fin de traitement

| | Début traitement | Fin de traitement | Normes [37] |
|--|------------------|-------------------|----------------------------|
| Distance menton-fourchette sternale au repos | 13 cm | 11 cm | Non renseigné |
| Flexion | 0 cm | 0 cm | 0 cm |
| Extension | 19,5 cm | 19 cm | 20 cm |
| Distance menton-acromion au repos | 24 cm à gauche | 23,5 cm à gauche | Symétrie |
| | 23 cm à droite | 23,5 cm à droite | droite- gauche |
| Rotation gauche | 11,5 cm | 13 cm | Symétrie droite- gauche |
| Rotation droite | 14 cm | 13,5 cm | Symétrie droite- gauche |
| Distance tragus-acromion au repos | 18,5 cm à gauche | 18 cm à droite | Symétrie |
| | 18 cm à droite | comme à gauche | droite- gauche |
| Inclinaison gauche | 8,5 cm | 11,5 cm | Symétrie droite-gauche |
| Inclinaison droite | 10 cm | 11 cm | Symétrie droite-gauche |

On observe une meilleure symétrisation droite-gauche au repos des mouvements de rotations et d'inclinaisons en fin de traitement. L'augmentation de la distance au repos menton-fourchette sternale est également diminuée de 2 cm par rapport au bilan initial.

4.2.2. Bilan photographique



Figure 18 : Comparaison de la morphologie en vue de face

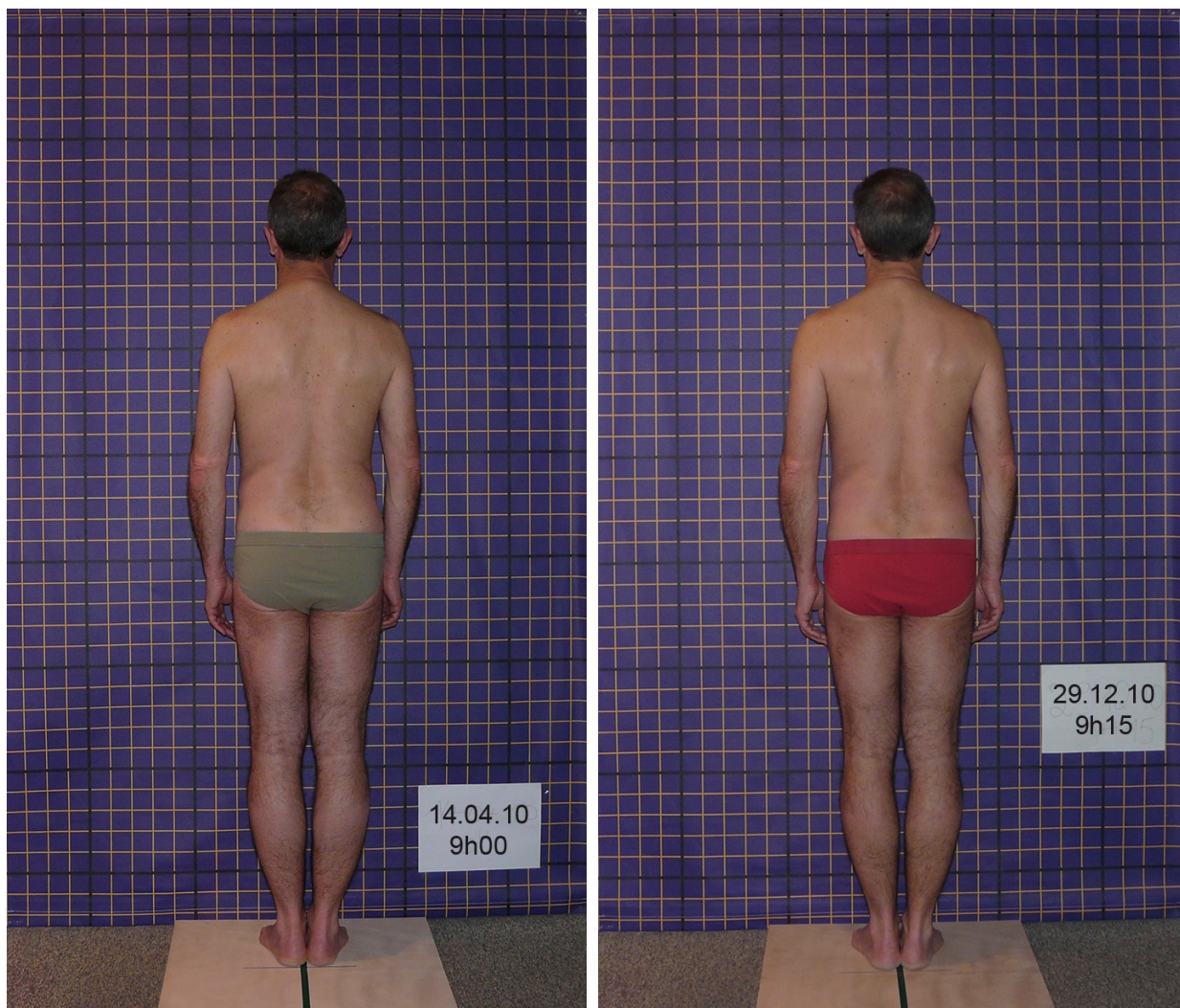


Figure 19 : comparaison de la morphologie en vue de dos.

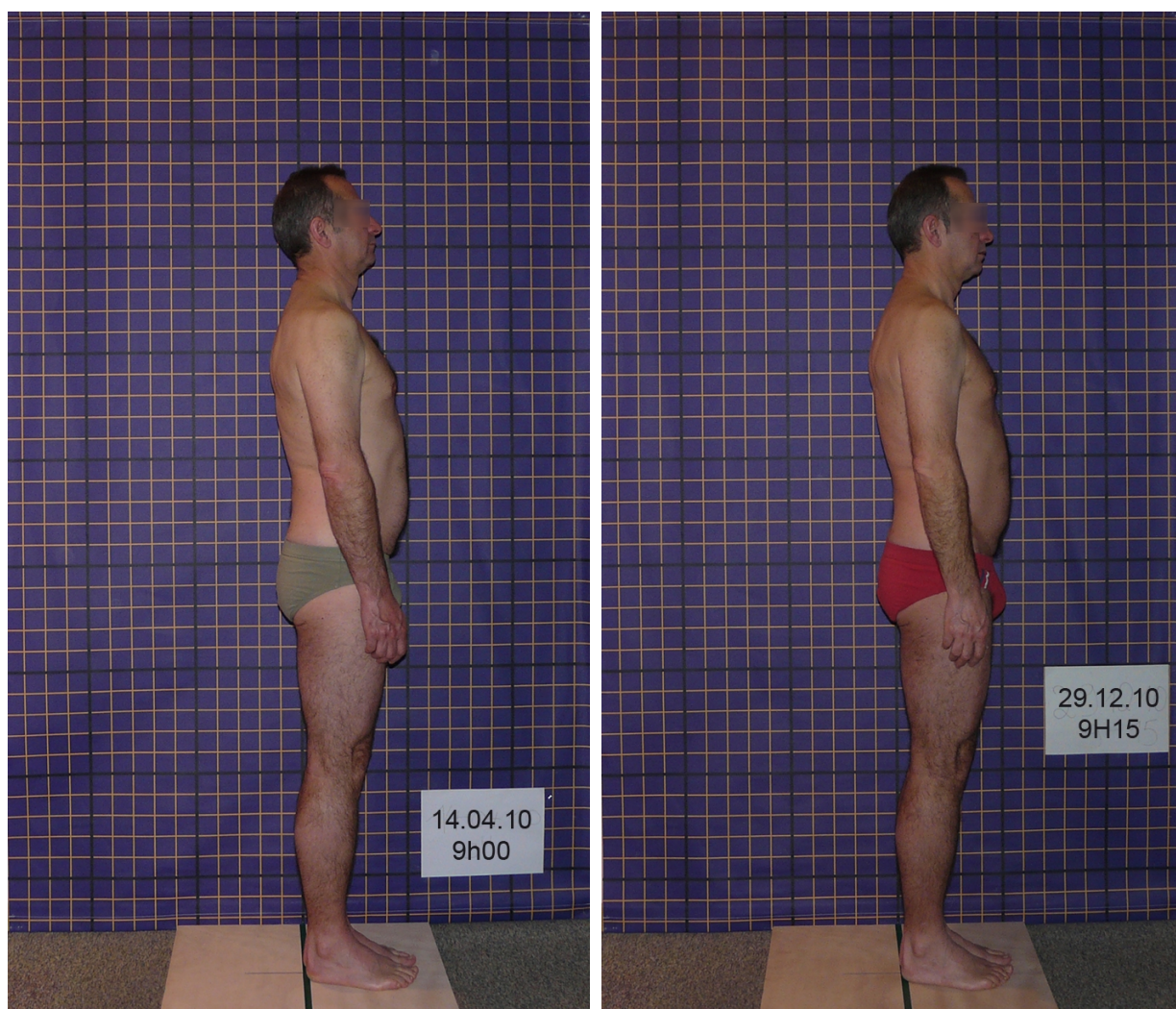


Figure 20 : comparaison de la morphologie du profil droit.

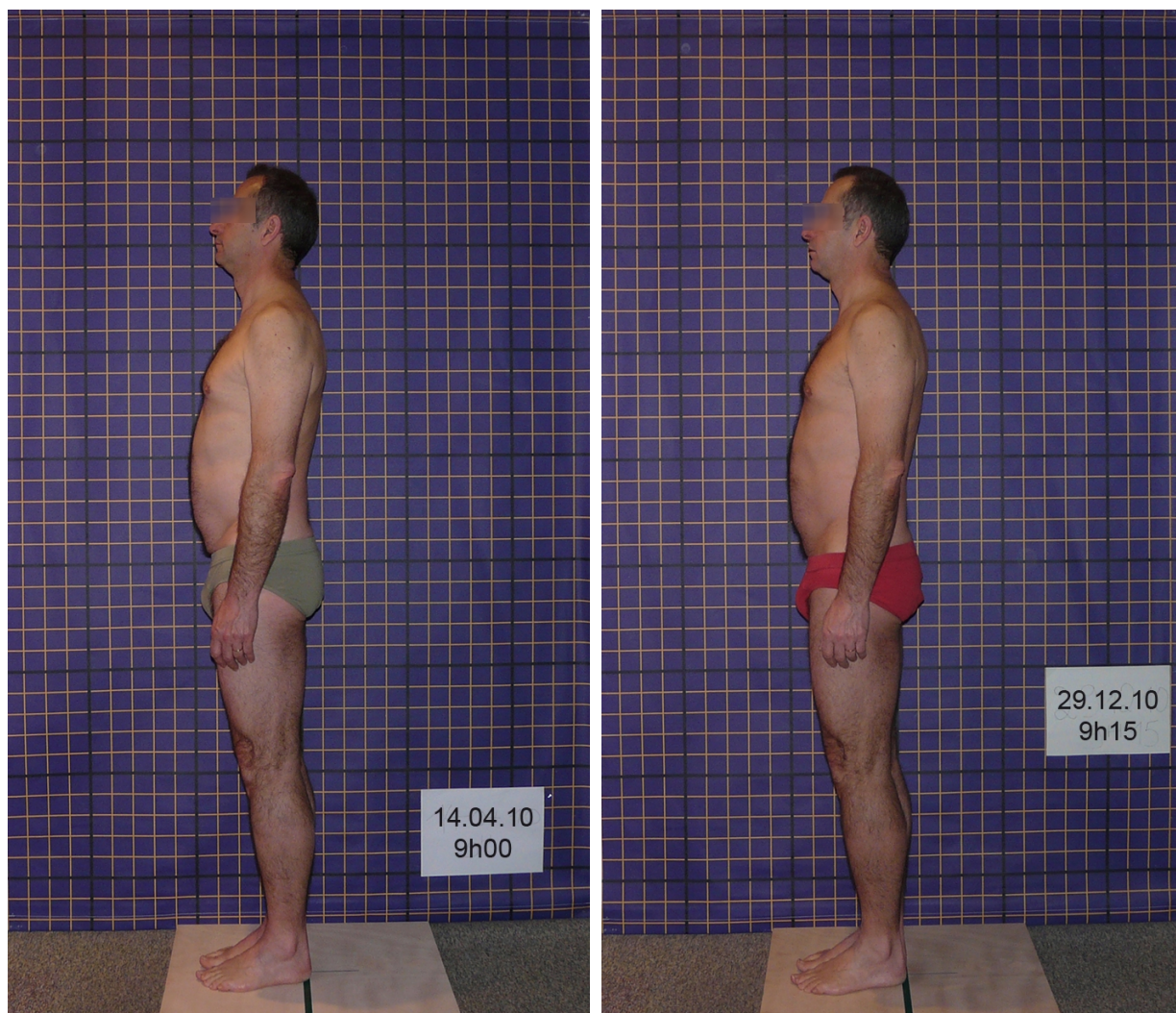


Figure 21 : comparaison de la morphologie du profil gauche

4.2.3. Synthèse des améliorations morphologiques en fin de traitement

Cette synthèse résulte de la comparaison du bilan morphologique et des photographies réalisées en début et fin de traitement.

Pour le bloc inférieur la symétrisation des triangles thoraco-brachiaux s'observe.

La réduction du pli lombal gauche reflète une diminution de l'incurvation de la zone de transition dans le plan frontal.

Pour le bloc supérieur : les plis sous-mentonniers semblent diminués, cela plaide en faveur d'une cyphose sous-cranienne moindre du sujet. La tête se projette plus en avant.

5. DISCUSSION

Le patient traité répond aux critères de l'IHS (sauf celui du bloc anesthésique car non réalisé). La synthèse des résultats indique une diminution des algies, une amélioration de la fonction et de la morphologie.

L'utilisation de photographies permet une évaluation moins subjective de la morphologie.

Ce traitement par Reconstruction Posturale réduit les névralgies du nerf grand occipital de M. B : absence de céphalées sur les cinq premiers mois du suivi et amélioration des scores algofonctionnels en fin de traitement. Le patient évalue l'amélioration de ces

céphalées comme modérée. Nos résultats convergent avec ceux de la littérature grise pour des cas similaires traités avec le même outil thérapeutique [20, 21].

Il faut noter, toutefois, le contexte psychologique particulier du sujet : période de chômage suite à des choix professionnels hasardeux ; décision de mettre un terme à sa vie active par peur de la nouvelle loi sur les retraites de l'automne 2010. Cela a pu avoir un impact sur le ressenti des douleurs et sur l'implication du sujet à certaines périodes du traitement.

Les postures utilisées avaient comme cible privilégiée le rachis cervical. L'apparente amélioration morphologique dans cette région pourrait plaider en faveur d'un lien entre dysmorphies du rachis cervical haut et névralgies occipitales. Il aurait été intéressant d'utiliser davantage l'extension résistée des orteils (ERO) qui dans une stratégie inter-bloc bénéficie d'un grand bras de levier sur une cible située dans le rachis cervical. La seule fois où la posture a été effectuée, une douleur est apparue dans le cou. Il peut s'agir de mécanismes de défenses inconscients cherchant à éviter d'utiliser les muscles du cou et sous-occipitaux. Il aurait été sans doute utile d'introduire un travail d'apprentissage de la posture en décubitus.

Au cours du traitement de Reconstruction Posturale, aucun exercice de renforcement n'a été utilisé. Les mesures réalisées une semaine après la dernière séance indiquent une amélioration de certaines amplitudes du rachis cervical, de l'endurance des muscles fléchisseurs profonds du cou, de la proprioception (test de repositionnement céphalique). La comparaison des résultats obtenus montre chez le sujet le passage de valeurs similaires à celle d'une population cervicalgique ou céphalalgique avant le début du traitement, à celle d'une population indemne. Ces résultats soulignent la concomitance entre restauration morphologique et restauration fonctionnelle pour le rachis cervical.

Une autre question se pose quant à l'étiopathogénie de la névralgie du nerf grand occipital. La Reconstruction Posturale attribue les algies, les dysfonctions et les déformations de l'appareil locomoteur à des messages erronés en provenance des centres régulateurs du

tonus postural. Ce qui se traduit par des désordres toniques et notamment des conflits entre des groupes musculaires hypertoniques et antagonistes. Ces conflits seraient sources d'algies précoces. Pour le cas traité, s'observe une modification du positionnement céphalique entre le début et la fin de traitement : une hypertonie réduite de la chaîne postérieure, notamment des muscles postéro-fléchisseurs du rachis cervical permettrait une déformation consensuelle en propulsion céphalique. Ceci favoriserait, à court terme une diminution des douleurs cervicogènes, et une amélioration de l'endurance des muscles fléchisseurs du cou d'autre part.

Au final, la propulsion céphalique est autorisée par diminution de l'hypertonie postérieure. Il reste que cette propulsion témoigne d'une hypertonie des muscles antérieurs du cou. L'étape suivante, incontournable pour un résultat pérenne serait donc le remplacement de l'extrémité céphalique dans l'alignement du scapulum. A la différence du rétro-positionnement observé en début de traitement (lié à une hypertonie postérieure), cette correction souhaitée devrait être le résultat de la diminution de l'hypertonie des muscles antérieurs du cou.

6. CONCLUSION

Le traitement de Reconstruction Posturale réalisé a permis de diminuer les névralgies du nerf grand occipital de M. B en intensité et en fréquence avec des périodes sans aucune gêne.

Un suivi régulier du patient permettrait de vérifier la stabilisation dans le temps des résultats acquis. L'objectif suivant pour le patient est la diminution de l'hypertonie des muscles antérieurs du cou ; la réduction de la propulsion céphalique par rapport au scapulum devrait être le résultat attendu.

Il serait intéressant que des études contrôlées viennent valider :

- les résultats favorables sur des cas isolés de névralgies du nerf grand occipital ;

- la corrélation entre les dysmorphies du rachis cervical et les névralgies du nerf grand occipital ;

- la corrélation entre l'amélioration algofonctionnelle du rachis cervical et la restauration morphologique ;

- l'hypothèse étiopathogénique associant névralgie du nerf grand occipital à un état de sub-crampe permanente des muscles extenseurs du rachis cervical et notamment du muscle oblique inférieur.

- l'existence d'un conflit entre les muscles postéro-flechisseurs du rachis cervical et des muscles antérieurs du cou, source de névralgies du nerf grand occipital.

RÉFÉRENCES

- [1] WILES CM et al. General practice referrals to a department of neurology J R coll Physicians lond, 1996; 30: 426-31.
- [2] RASMUSSEN BK, JENSEN R., SCHROD M., et al. J. Epidemiology of headache in a general population a prevalence of study. J Clin Epidemiol 1991, 44: 1147-57.
- [3] GRIMMER et al., Frequency of headache associated with the cervical spine and relationships with anthropometric, muscle performance, and recreational factors, Arch Phys Med Rehabil, 1999, 80:512-521.
- [4] ASCH L. Névralgie occipitale. In « Rachis cervicale et médecine de rééducation ». SIMON L. et al., Masson, Paris, 1985.
- [5] BOGDUK N. The anatomy of occipital neuralgia, Clin. Exp. Neurol., 1980, 7, 167-184.
- [6] BOGDUK N., GUIK B. Prise en charge des cervicalgies aïgue et chroniques: une approche fondée sur les preuves, 2007.
- [7] HEADACHE CLASSIFICATION SUBCOMITTEE OF HIS 2004. The international classification of headache disorders 2nd edition IHS. Cephalalgia 2004, vol 24, suppl 1: 1-160
- [8] GILLE O., LAVIGNOLLE B., VITAL J-M.BRUNIQUEL, et al. Thermocoagulation RF percutanée et neurolyse chirurgicale du nerf d'Arnold dans la pathologie mécanique de la charnière cervico-occipitale. In « pathologie mécanique jonction cervico-occipitale ». HERISSON C, BRUNIQUEL L. Masson, édit., Paris, 2002, 75-79.

- [9] LAVIGNOLLE B. et al. Nerf d'Arnold et névralgie occipitale. Etude anatomique et applications thérapeutiques In « Acquisition Rhumatologique, Céphalée et migraine » L. SIMON et coll., Masson, Paris, 1993, 67-74.
- [10] WALDAM S-D. Syndrome douloureux courants, 2^e édition, Masson, Paris, 2008, 44-5.
- [11] KAPURAL L, MEKHAIL N., HAYEK SM. et al. Occipital nerve electrical stimulation via the midline approach and subcutaneous surgical leads for treatment of severe occipital neuralgia: a pilot study. *Anesth Analg.* 2005; 101 : 171–174.
- [12] DUBUISSON D. Treatment of occipital neuralgia by partial posterior rhizotomy at C1-3. *J Neurosurg.* 1995;82 : 581–586.
- [13] HERISSON C., BRUNIQUEL L. Pathologie mécanique de la jonction cervico-occipitale, Masson, Paris, 2002, 119p.
- [14] GILLE O, LAVIGNOLLE B, VITAL JM, Surgical treatment of greater occipital neuralgia by neurolysis of the greater occipital nerve and sectioning of the inferior oblique muscle., *Spine (Phila Pa 1976).* 2004 Apr 1; 29(7) : 828-32.
- [15] JUNG SJ, MOON SK, KIM TY et al. A case of occipital neuralgia in the greater and lesser occipital nerves treated with neurectomy by using transcranial Doppler sonography: technical aspects. Department of Neurosurgery, Wonkwang University School of Medicine, Iksan, Korea. *Korean J Pain*, 2011 Mar; 24(1) : 48-52. Epub 2011 Feb 25.
- [16] WANG MY, LEVI AD. Ganglionectomy of C-2 for the treatment of medically refractory occipital neuralgia. *Neurosurg Focus.* 2002;12 : E14.
- [17] POILVACHE, technique de mobilisation cervicale ébranlement Occiput-Atlas-Axis (OAA), *Kinésithérapie la revue*, Vol 5, 2005, 47-48 : 53-54.

[18] HERISSON C., P. VAUTRAVERS, JY MAIGNE, Rachis cervical et thérapies manuelles, Sauramps Médical, 2005.

[19] JULL, TROTT, POTTER, ZITO. A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. A critical review. Spine 2001.

[20] RAUX F., Prise en charge d'un cas clinique de douleur céphalique par la Reconstruction Posturale, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme Universitaire de Reconstruction Posturale, Université de Strasbourg, 2009, N° 86.

[21] COTTENOT A., Traitement de Reconstruction Posturale chez un patient présentant une céphalée cervicogène, Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme Universitaire de Reconstruction Posturale, Université de Strasbourg, 2009, N° 84.

[22] LAVIGNOLLE B., MESSINA, SENEGAS, Rééducation des traumatismes du rachis cervical sans lésions neurologiques. EMC Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 2008, tome III : 4.

[23] PITTARD C. Lordoses ou cyphoses ? Etude comparative des courbures dans le plan sagittal. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme Universitaire de Reconstruction Posturale, Université de Strasbourg, 1998, N° 13 : 24-9.

[24] GARREAU DE LOUBRESSE C, VIALLE R, WOLFF S. Cyphoses pathologiques. EMC Appareil Locomoteur, 2005 :1.

[25] RAINE S, TWOMEY LT. Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and men. Arch Phys Med Rehabil. 1997; 78:1215-23.

- [26] EDMONSTON and al. Influence of cranio-cervical posture on three-dimensional motion of the cervical spine.cervicale. School of physiothérapie, Curtin University of Technology, Perth, WA ,Australie, 2011.
- [27] WATSON DH, TROTT PH. Cervical headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance. Cephalalgia. 1993;13 : 272-84. Oslo. ISSN 0333-1024.
- [28] FRANSOO et coll, Analyse de la posture cervicale, Kinésithérapie, la revue, Vol 9, 2009, 91 : 58-62.
- [29] GRIMMER K, TROTT P. The association between cervical excursion angles and cervical short flexor muscle endurance. Aust. J. Physiother. 1998;44 : 201-7.
- [30] GOUILLY et coll., Bilan du rachis cervical, EMC Kinésithérapie- Médecine physique-Réadaptation, 26-008-G-10.
- [31] MERVELET, Analyse des tests de la force d'endurance des muscles courts fléchisseurs et extenseurs du rachis cervical, Mémoire de l'institut en Masso-Kinésithérapie de Nancy, 2006.
- [32] FRANSOO, importance du renforcement des fléchisseurs de nuque, Kinésithérapie la revue, vol 7, 2007, 72 : 42-48.
- [33] GRIMMER KA: Measuring endurance capacity of the cervical short flexor muscle group, Aust J Physiother 1994, 40:251-254.
- [34] REVEL M, ANDRE-DESHAYS C, MINGUET M. Cervico-cephalic kinesthetic sensibility in patients with cervical pain. Arch Phys Med Rehabil 1991 ; 72 : 288-91.

- [35] HEIKKILÄ HV, WENNGREN BI. Cervicocephalic kinesthetic sensibility, active range of cervical motion, and oculomotor function in patients with whiplash injury. Arch Phys Med Rehabil 1998; 79: 1089-94.
- [36] RIX GD, BAGUST J., Cervicocephalic kinesthetic sensibility in patient with chronic, non-traumatic cervical spine pain. Arch Phys Med Rehabil, 200; 82 : 909.
- [37] PINSAULT N, VAILLANT J, VIRONE G, et al. Test de repositionnement céphalique : étude de la stabilité de performance. Ann réadapt méd phys 2006 ; 49 : 647-51.
- [38] REVEL M, MINGUET M, GERGOVY P, et al. Manuel JL. Changes in cervicocephalic kinesthesia after a proprioceptive rehabilitation program in patients with neck pain : A randomized controlled study. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75 : 895-9.
- [39] ROREN A. Etude comparative de deux techniques de mesures de repositionnement céphalique chez l'homme. Travail réalisé en vue de l'obtention du Master « biologie et physiologie des activités physiques & sportives », juin 2006, Paris V.
- [40] SAVIGNAT E, ROREN A, Évaluation de la proprioception chez le patient cervicalgique : utilisation du test de repositionnement cervicocéphalique, Kinésithérapie la revue, vol 7, 2007, 63 : 23-26.
- [41] NISAND M., GEISMAR S. La méthode Mézières un concept révolutionnaire. J. Lyon, édit., Paris, 2005, 270-4.
- [42] NISAND M. Le travail à distance : explication et illustration d'un principe de base de la Reconstruction Posturale© à travers deux exemples de pathologies courantes. Kinésithérapie la revue 2009; 96 : 23-27.

[43] NISAND M., DESTIEUX C., CALLENS C., L'extension résisté des orteils, fiche technique, 2008, 3-4.

[44] NISAND M.. Bilan morphologique en Reconstruction Posturale: une autre grille de lecture de la scoliose idiopathique. Kinésithérapie la revue 2009 ; 92-93 : 25-32.
revue, vol 7, 2007, 72 : 42-48.

LEXIQUE

Axe de Fléau : axe frontal passant par C1.

Bilan morphologique : bilan intégral, normatif qui se fait dans les trois plans de l'espace. Il comporte plusieurs étapes :

Le bilan statique :

- debout, les pieds joints des talons aux orteils et le regard à l'horizontale. Le patient est examiné de face, de dos et de profil.
- en position de flexion antérieure plantigrade, de profil et à jour frisant.
- en décubitus dorsal.

Le bilan palpatoire du rachis cervical et thoracique haut :

- dans le plan sagittal.
- dans le plan frontal.

Le bilan dynamique :

- exploration des manœuvres fondamentales en décubitus dorsal et en position assise pour la rétropulsion céphalique.
- exploration des manœuvres d'élévation des membres inférieurs en décubitus dorsal.

L'examen des dysmorphies se fait en comparaison au référentiel morphologique (le parangon).

Ces évaluations se font :

- en travers de doigts.
- en cm ou en mm.
- en grade : grade I : minime ; grade II : modéré ; grade III : moyen, significatif ; grade IV : important ; grade V : très important.

Un bilan photographique debout de face, de profil, et de dos réalisé dans des conditions strictes de reproductibilité permet l'évaluation objective de la restauration morphologique.

Bloc fonctionnel : zone corporelle à l'intérieur de laquelle tous les éléments de l'appareil locomoteur sont interdépendants.

On distingue deux blocs :

- le bloc supérieur, qui comprend la tête, la ceinture scapulaire, les membres supérieurs et le thorax jusqu'à T7 (zone de transition).
- le bloc inférieur, qui comprend le tronc, à partir de T7, la ceinture pelvienne et les membres inférieurs.

Chaîne musculaire : ensemble de muscles poly-articulaires, de même direction qui se recouvrent comme les tuiles d'un toit. Concept inventé par Françoise Mézières en 1949.

Quatre chaînes ont été identifiées : la chaîne postérieure, la chaîne brachiale, la chaîne antérieure du cou (découverte par Michaël Nisand en 1981 ; décrite par Mézières en 1984), la chaîne antéro-intérieur ; pour des raisons didactiques la Reconstruction Posturale a été amenée à rebaptiser cette chaîne en chaîne antérieure des lombes.

Cible : lieu d'expression de la réponse évoquée.

Critère de validité : obtention, suite à une induction, d'une réponse évoquée.

Critère d'arrêt : réduction substantielle de la réponse évoquée, sur le maintien de l'amplitude critique. Il est postulé que cette normalisation morphologique est liée à la résolution de l'hypertonie induite. Cette réduction autorise l'arrêt de la manœuvre.

Dysmorphie : déformation permanente, acquise (versus héréditaire) et non traumatique de l'appareil locomoteur. Il est postulé qu'elle est liée à un dérèglement tonique.

Flèche virtuelle transfixiante : modélisation de type vectorielle reflétant les différents paramètres de la résultante des forces qui déterminent une dépression lordotique (point d'application, direction, sens, module).

Hypertonie musculaire (physiologique) : augmentation spontanée, systématique, non linéaire du tonus basal.

Induction : mouvement de grande amplitude relative asservi au déclenchement à distance de réponses évoquées.

Modalités d'inductions :

- induction par association de mouvements de grande amplitude relative, isolément réalisables mais non asservis.
- induction par dissociation de mouvements de grande amplitude relative, solidairement réalisables mais non asservis.
- induction par une succession cyclique d'associations-dissociations. Ce sont les mouvements alternés.

Induction normalisatrice : chronologie de séquences constituant le principe actif de la Reconstruction Posturale :

- mouvement de grande amplitude relative asservi, unique ou associé.
- déclenchement à distance d'une réponse évoquée par un phénomène d'irradiation.
- réduction de la réponse évoquée. Il est postulé que celle-ci témoigne de la résolution de l'hypertonie induite.

Induction inter-bloc : l'induction se situe dans le bloc fonctionnel opposé à la réponse évoquée.

Induction intra-article : l'induction se situe dans le même bloc fonctionnel que la réponse évoquée, dans le même hémicorps, mais dans l'hémipalette opposée.

Induction intra-bloc : l'induction se situe dans le même bloc fonctionnel que la réponse évoquée, mais dans l'hémicorps controlatéral.

Ligne auriculo-scapulaire : elle appartient au plan sagittal. Elle joint la pointe de la scapula au tragus de l'oreille. Son obliquité permet d'apprécier l'anté/rétroversion du bloc supérieur.

Ligne ilio-glutéale : elle appartient au plan sagittal. Elle joint l'épine iliaque antéro-supérieure au point le plus postéro-inférieur du volume de la fesse. Son obliquité permet d'apprécier l'anté/rétroversion d'un hémibassin comparativement à l'autre.

Manœuvre : mouvement de grande amplitude relative utilisant le mécanisme de l'induction pour obtenir des réponses évoquées.

Il existe deux types de manœuvres :

- les manœuvres communes : Elles induisent exclusivement des réponses évoquées aléatoires non stéréotypées. Celles-ci peuvent être présomptives (hautement probables) et/ou inopinées.
- les manœuvres fondamentales : Au nombre de cinq, en plus d'induire des réponses évoquées aléatoires éventuelles, chacune d'entre elles présente la particularité d'engendrer une réponse évoquée présomptive. Celle-ci est stéréotypée, systématique et donc prévisible. La rétropulsion céphalique provoque l'augmentation des lordoses. L'abduction du membre supérieur en rotation médiale provoque l'élargissement de l'hémithorax homolatéral. L'inclinaison céphalique provoque l'élargissement de l'hémithorax controlatéral. L'élévation du membre supérieur en rotation latérale provoque la propulsion de l'hémithorax homolatéral. La rotation céphalique provoque la propulsion de l'hémithorax controlatéral.

Tous types confondus et considérant exclusivement les effets recherchés sur une dysmorphie identifiée, on distingue deux catégories de manœuvres :

- les manœuvres de première catégorie sont correctrices d'emblée : elles sont dites adjuvantes.
- les manœuvres de deuxième catégorie sont aggravantes d'emblée : elles sont dites essentielles.

Mouvement de grande amplitude relative (M.G.A.R.) : concept propre à la Reconstruction Posturale qui recouvre : les mouvements en course totale disponible, la correction transitoire d'une dysmorphie, les sollicitations de mouvements qui seraient empêchés par un obstacle

endogène ou exogène.

Objectif : résultat escompté d'une manœuvre, d'une séance, d'un traitement que le thérapeute s'assigne en fonction de l'anamnèse et des éléments du bilan initial.

Piliers : limites supérieure et inférieure d'une dépression lordotique.

Réponse évoquée : manifestations polymorphes, d'aspect mécanique ou paradoxal, consécutives à la réalisation de certains mouvements de grandes amplitudes, dits asservis.

Les réponses évoquées d'aspect mécanique : réactions élémentaires et immédiates propres à renforcer et verrouiller une hypertonie induite, à diluer une mise en tension musculo-aponévrotique et/ou à occulter une douleur.

Les réponses évoquées d'aspect paradoxal : réactions ne relevant pas d'une logique mécanique simple. On distingue :

- les réponses évoquées d'ordre neuromusculaire. Elles se manifestent par :
 - des hypertonies induites avec ou sans contractions associées, se traduisant par l'aggravation transitoire d'une dysmorphie (ou son apparition).
 - des inhibitions transitoires induites, partielles ou totales, de mouvements habituellement réalisables. On y différencie : les réponses évoquées neuromusculaires présomptives : systématiques, stéréotypées et prévisibles. Elles sont l'exclusivité des manœuvres dites fondamentales ; les réponses évoquées neuromusculaires aléatoires : non stéréotypées, présomptives (hautement probables) ou inopinées.
- les réponses évoquées d'ordre neurovégétatif à type de sudations localisées, dermographies, bâillements, sécheresse buccale...
- les réponses évoquées d'ordre comportemental à type de surdité sélective, ralentissement de la vitesse de compréhension d'ordres simples, agressivité, crises de larmes, fous rires...

Zone de transition (ZT) : région du dos, centrée sur T7, correspondant à la zone frontière entre les deux blocs fonctionnels.

ANNEXES

ANNEXE I : Le nerf grand occipital

Description du Nerf Grand Occipital

La racine postérieure du deuxième nerf cervical est formée de trois à six radicules et émerge entre le collet du bulbe et le renflement cervical, au niveau du sillon collatéral postérieur de la moelle. Ces filets radiculaires postérieurs se dirigent horizontalement et forment un éventail à base médullaire, de 10 mm de hauteur. Ils sont incurvés, comme s'ils étaient trop longs, en raison de la grande mobilité cervicale. Dans le sac dural, la racine postérieure est séparée de la racine antérieure par le ligament dentelé. Les anastomoses sont fréquentes entre la racine postérieure de C2 et celle de C3, et également avec la racine médullaire du nerf accessoire (11ème paire). Le ganglion spinal appartient à la racine postérieure de C2. Ce ganglion volumineux est adhérent à la capsule de l'articulation C1 C2 latérale.

Le nerf rachidien est toujours très court (2 mm) et se divise en deux branches :

- o branche antérieure motrice ;

- o branche postérieure qui constitue le Nerf Grand Occipital et qui se dirige en arrière et latéralement dans un espace limité, en avant par l'articulation de C1 C2 latérale, et en arrière par la membrane atlanto-axoïdienne.

Le trajet sinueux du Nerf Grand Occipital est constant et peut être divisé en trois portions et deux couches ; son diamètre est de 3 mm.

Première portion : le nerf est oblique en bas et arrière, jusqu'au bord inférieur du muscle oblique inférieur et donne une anastomose pour C1.

Le premier coude : le nerf contourne le muscle oblique inférieur et forme une concavité qui regarde en haut et en dedans.

La deuxième portion : le nerf se dirige en haut et vers la ligne médiane, pour se rapprocher du ligament nuchal. Il chemine vers le muscle semi-épineux de la tête et croise successivement la face dorsale des muscles oblique inférieur, grand et petit droits postérieurs.

Le deuxième coude correspond à la traversée du muscle semi-épineux et le nerf n'est jamais à l'étroit dans le canal musculaire.

La troisième portion : le nerf se dirige en haut et en-dehors, entre la face dorsale du muscle semi-épineux et la face dorsale du trapèze. Le nerf traverse toujours la partie tendineuse du trapèze, l'orifice est étroit et inextensible. Une fois sur trois, le nerf est déjà divisé en ses branches terminales, au nombre de trois à six, qui sortent par le même orifice. Ces terminales sensitives se distribuent au cuir chevelu de la région occipitale. Les branches les plus latérales attaquent la région pariétale et la face postérieure du pavillon de l'oreille, au voisinage du nerf auriculo-temporal. Les branches les plus médianes ne se rejoignent qu'au-dessus du sommet de l'occipital et délimitent une zone triangulaire à base inférieure, innervée par les branches postérieures de C3. Les branches moyennes sont les plus longues et se prolongent jusqu'à la suture fronto-pariétale, croisant à angle aigu les branches supra-orbitaires du nerf frontal (6ème paire) et ophtalmique de LUILLIS .

ANNEXE II : Description du test de repositionnement céphalique réalisé avec M. B.

Matériel:

- un casque léger de VTT ajustable au pourtour de la tête ;
- un pointeur lumineux fixé au sommet du casque avec l'extrémité tombant sur la même verticale que le tragus de l'oreille ;
- une paire de lunettes opaques ;
- une cible de 40 cm de diamètre graduée de 20 cercles concentriques (rayon de 1 à 20 cm) ;
- des morceaux d'adhésifs ;
- des bandes de velcros pour fixer la cible.

Déroulement du test:

Le sujet est assis, pieds à plat, mains sur les cuisses, le casque fermement maintenu sur la tête et la vision occultée par les lunettes opaques. La cible est placée devant le patient, à une distance de 90 cm permettant la conversion, en degrés, des déplacements linéaires du rayon lumineux. Au départ, le sujet doit être relâché et maintenir sa tête dans une position confortable considérée par lui-même comme neutre. L'examineur ajuste alors la cible au mur, de manière à ce que le rayon lumineux se projette au centre de celle-ci et invite le sujet à mémoriser cette position initiale de référence. Quelques instants après, le sujet réalise, lentement (2 secondes), sans saccade et dans toute son amplitude, un mouvement actif de la tête, puis, sans temps d'arrêt, doit retrouver le plus précisément sa position initiale de référence. Lorsque le sujet s'est immobilisé, la distance entre le centre de la cible et le point lumineux représente l'erreur de positionnement cervico-céphalique. 10 essais sont effectués en rotation cervicale droite et gauche. Après chaque rotation, l'examineur replace la tête du sujet en position neutre de référence. Durant la réalisation des tests, l'examineur reste le plus silencieux possible et ne donne aucun renseignement sur les performances de patient. Dans son ensemble, le test dure une dizaine de minutes. Pour un mouvement donné, la valeur moyenne des dix essais permet de quantifier la capacité proprioceptive du sujet à repositionner la tête sur le tronc.

ANNEXE III : Bilan kinésithérapique de la cervicalgie selon l’HAS appliqué au patient

Source : HAS (ex-Agence nationale d’accréditation et d’évaluation en santé). Bilan kinésithérapique de la cervicalgie. Référentiel des pratiques professionnelles. Paris, Oct 2005.

Masso-kinésithérapie dans les cervicalgies communes et dans le cadre du « coup du lapin » ou *whiplash*

I.9. Fiche de transmission

Une fiche de synthèse est adressée au prescripteur du traitement selon les modalités réglementaires. Elle synthétise les éléments liés aux résultats thérapeutiques. Une proposition de fiche de synthèse regroupant les différents paramètres recommandés est décrite ci-après.

Proposition de fiche de synthèse à adresser au médecin prescripteur.

| | | | |
|---|---|------------------------------|------------------------------|
| Date | | | |
| Nom | | | |
| Prénom | | | |
| Date de naissance | | | |
| Kinésithérapeute | | | |
| Médecin prescripteur | | | |
| | | | |
| Date de début | | 19/5/10 | Date |
| Date de fin | | 29/10/10 | |
| Douleur | EVA (en mm) | 3/10 | 1/10 |
| Posture | Commentaires sur la posture | Voie bilat R.P | |
| Mobilité articulaire | Distance menton-fourchette sternale au repos (cm) | 13 cm | 11 cm |
| | Distance menton-fourchette sternale en F3 (cm) | F = 0 cm E = 19,5 cm | F = 0 cm E = 20 cm |
| Endurance musculaire | Distance menton-acromion RD-RC (cm) | RD = 14 cm RE = 11,5 cm | RD = 13,5 cm RE = 13 cm |
| | Distance menton-acromion II D II G (cm) | ILD = 10 cm ILG = 8,5 cm | ILD = 11 cm ILG = 11,5 cm |
| Proprioception | Temps muscles extenseurs (sec) | > 4 min 30 sec | > 4 min 30 sec |
| | Temps muscles flexisseurs (sec) | 6,8 sec | 8,5 sec |
| Principales gênes fonctionnelles et ou professionnelles | Distance pa rapport au centre de la cible (cm) | RD = 6,03 cm RE = 4,33 cm | RD = 3,96 cm RE = 2,58 cm |
| | Echelle NPDS (score sur 2000) | 305/2000 | 103/2000 |
| Commentaires généraux | | Effort de g : EVA = 6/10 | Effort de g : EVA = 1/10 |

F : flexion ; E : extension ; RD : rotation droite ; RC : rotation gauche ; II D : inclinaison latérale droite ; II G : inclinaison latérale gauche ; cm : centimètres ; sec : secondes

ANNEXE IV : Critères fonctionnels et morphologiques de la respiration de travail en Reconstruction Posturale¹⁷

Les critères fonctionnels sont :

- la profondeur : l'expiration est passive (volume courant), puis active (volume de réserve expiratoire) en cherchant au final à "pousser même si plus rien ne sort", de manière à mobiliser tout le volume de réserve expiratoire ;
- la régularité : le rythme de la respiration est régulier et immuable du début à la fin de la séance ;
- la liberté : aucun frein à l'expiration ne doit être toléré (lèvre inférieure, langue, glotte).

Les critères morphologiques sont :

- dans le plan frontal, la ligne axillo-pelvienne est rectiligne et oblique vers le bas et le dedans de 10° environ ;
- dans le plan sagittal, la ligne supra-mamillaire est rectiligne et oblique en bas et en avant de l'ordre de 30° (on tolère dans la pratique sa verticalisation au cours de l'expiration profonde). La ligne infra-mamillaire est rectiligne et oblique en bas et en arrière de l'ordre de 10° ;
- dans le plan horizontal, la ligne entre les deux épines iliaque antéro-supérieures doit être rectiligne et horizontale.

ANNEXE V : Stratégie thérapeutique « sur mesure » en Reconstruction Posturale¹⁸

Les spécificités individuelles du bilan morphologique permettent d'élaborer des stratégies individualisées et évolutives dans le temps (pour un même patient).

¹⁸ C. Destieux, M. Nisand et Ch. Callens. Memo : Stratégie thérapeutique, 2008.

Les dysmorphies identifiées sont exploitables de trois manières : comme objectif, cible, induction.

1. Comme objectif thérapeutique

Exploiter les dysmorphies comme objectif thérapeutique, c'est utiliser leur évolution pour évaluer les résultats d'une manœuvre (évolution immédiate), ou d'une séance (évolution différée), ou d'un traitement (évolution tardive).

La mesure des différents états (initial/intermédiaires/final) permet d'évaluer l'évolution des désordres toniques. La morphologie étant le reflet de l'état tonique, la comparaison entre les différents « états des lieux » permet une approche des résultats escomptés sur la normalisation des centres responsables du tonus.

Des photographies, réalisées dans des conditions de reproductibilité suffisantes, permettent une évaluation qualitative objective du résultat morphologique d'une manœuvre, d'une séance, d'un traitement.

Le choix des objectifs prioritaires est fonction de la synthèse du bilan morphologique, mais aussi de l'anamnèse qui, pour être en adéquation avec les attentes du patient, tient compte de la plainte initiale pour établir la séquence des priorités.

2. Comme cible thérapeutique

Exploiter une dysmorphie comme cible thérapeutique, c'est en rechercher l'aggravation transitoire. Il est postulé que l'aggravation est due à l'exacerbation induite du tonus. Cette exacerbation, provoquée à distance par une activation corticale, est recherchée de manière délibérée par le reconstructeur.

C'est sur la cible thérapeutique que doit se porter le regard du thérapeute. Pour évaluer précisément les critères de validité et d'arrêt de la manœuvre, l'identification préalable des dysmorphies est indispensable. Elle fait appel à la lecture et à l'interprétation de l'observation.

La dysmorphie-cible (si possible au moins une dysmorphie par bloc fonctionnel) n'est pas choisie de manière aléatoire. Comme on le verra plus loin, la sélection est faite à partir de la synthèse du bilan morphologique.

3. Comme induction

Exploiter une dysmorphie comme induction, c'est en rechercher la correction immédiate pour constituer un mouvement asservi. Cette correction est transitoire. Elle fait appel à un mouvement volontaire (activation corticale).

La correction peut être réalisée en actif ou en actif aidé. Elle peut aussi être installée de manière passive par le thérapeute et maintenue activement à l'amplitude critique par le patient. L'efficacité du MGAR est directement proportionnelle à son asservissement, lequel dépend de la précision dans l'identification des dysmorphies.

Les éléments déterminants la sélection des manœuvres

Le bras de levier :

Si l'on considère la localisation de l'induction, les réponses évoquées peuvent être de situation proximale ou distale. La distance comprise entre le lieu de manifestation de la réponse évoquée (la cible) et l'induction, représente le bras de levier de la manoeuvre

Que l'on considère la localisation de la cible par rapport à l'induction ou inversement, la clinique montre que plus la distance cible-induction est grande, plus la résolution de l'hypertonie induite est rapide. La pertinence du choix de la cible et de l'induction dépend, pour l'essentiel, de l'application du concept du bras de levier.

La règle : le bras de levier entre la cible et l'induction doit être le plus grand possible.

Cependant, en pratique, lorsque la cible se situe au niveau des extrémités (pieds, mains, tête), il arrive que, malgré une longueur de bras de levier suffisante, l'hypertonie induite ne diminue pas. C'est ce que l'on appelle le paradoxe des extrémités.

Dans ce cas, l'usage d'un adjuvant de réduction au niveau de la cible s'avère indispensable. Les paramètres de cet adjuvant sont là aussi conditionnés par les données recueillies lors du bilan morphologique.

La localisation de l'objectif thérapeutique

- L'induction doit toujours être délocalisée de l'objectif thérapeutique.

Ce principe autorise de débiter le traitement même en phase hyperalgique et/ou inflammatoire. C'est la règle du travail à distance de l'objectif. Induction et objectif sont obligatoirement dissociés

- La cible peut être confondue à l'objectif thérapeutique

C'est la stratégie la plus basique. Elle n'est possible que si l'induction choisie se situe à une distance suffisante de la cible (et donc de l'objectif) pour offrir le plus grand bras de levier possible. Ses limites : elle devient problématique dès lors que l'objectif a une situation centrale (ce qui est le cas des pathologies du carrefour lombo-pelvi-fémoral).

- La dichotomie entre cible et objectif s'impose chaque fois que :

- la longueur du bras de levier est insuffisante pour neutraliser l'hypertonie induite.
- les algies sont exacerbées et ne cèdent pas en extemporané.

La règle : l'objectif doit se situer sur le trajet de l'irradiation

ANNEXE VI : Les trois types d'inductions¹⁹

19 C. Destieux, M. Nisand et Ch. Callens. Memo : Stratégie thérapeutique, 2008.

Selon la localisation de l'induction, on distingue à ce jour, trois types d'induction (Fig. 1, 2, 3).

1) L'induction inter-bloc

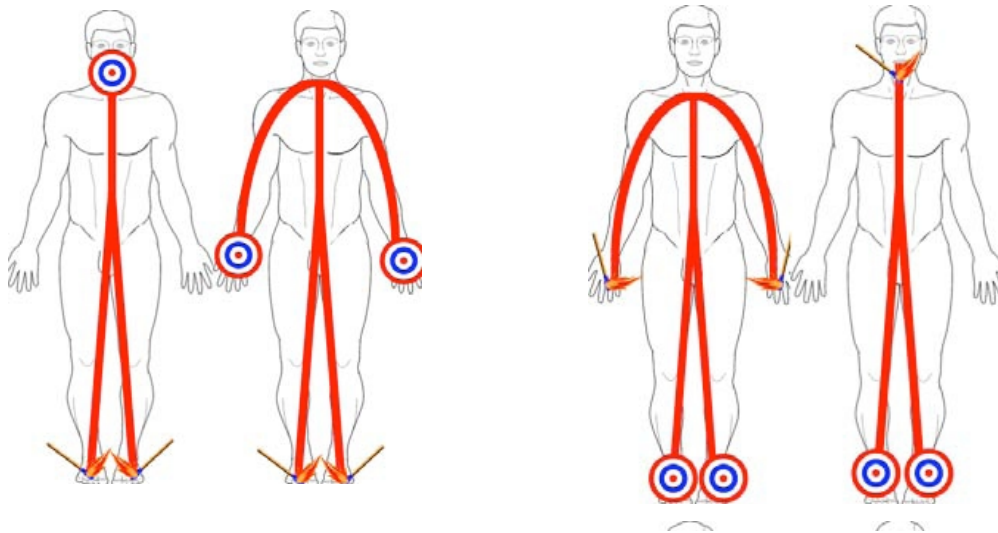
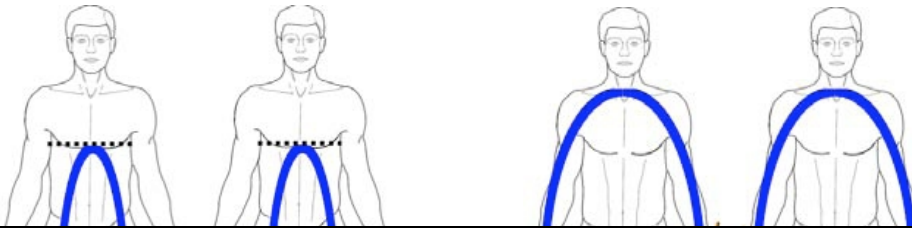


Figure 1 :L'induction inter-bloc d'après C. Destieux, M. Nisand et C. Callens.

L'induction peut être de sens crânio-caudal ou caudo-crânial.

2) L'induction intra-bloc : la cible et l'induction se situent dans le même bloc mais dans l'hémicorps controlatéral (Fig. 2).



CABINET de NEUROLOGIE

Docteur [REDACTED]

Ancien Interne des Hôpitaux de Strasbourg

Neurologue

Electromyographie

Sur Rendez-vous

Monsieur le Docteur [REDACTED]

Illkirch, le 10/02/10

Cher Confrère,

J'ai vu Monsieur [REDACTED], né le 05/10/1952.

Ce patient rapporte depuis 1 an des douleurs du coude gauche d'horaire mécanique. Parfois, il peut s'y associer des douleurs de la main homolatérale. Il n'y a pas de paresthésie ou de sensation d'engourdissement.

Du côté droit, on signale uniquement des scapulalgies matinales récurrentes. Il n'y a aucune plainte aux membres inférieurs.

A l'examen clinique, les réflexes ostéotendineux sont tous présents. Il n'y a pas de signe de Babinski.

Il n'y a aucun déficit sensitivomoteur.

L'examen des paires crâniennes est normal. Il n'y a ni syndrome cérébelleux, ni syndrome vestibulaire.

Il existe de vives douleurs à la pression de l'épicondyle gauche.

Voici les résultats du bilan électromyographique réalisé aux membres supérieurs

Stimulo-détection : recueil par électrode cutanée en dérivation monopolaire.

Détection musculaire : aiguille électrode à usage unique en dérivation monofiltaire.

- *Au membre supérieur droit*

La vitesse de conduction sensitive du nerf médian droit est de 63 m/s au canal carpien et à la main 39 m/s au passage du canal carpien et 78m/s à l'extrémité distale de la main. La réponse sensitive évoquée a une amplitude de 8.3 μ V

La vitesse de conduction motrice du nerf médian droit est de 62m/s à l'avant-bras. La latence distale est de 3,1 ms. La réponse évoquée dans le muscle court abducteur du pouce droit a une amplitude de 11 mV (détection cutanée monopolaire).

- *Au membre supérieur gauche*

La vitesse de conduction sensitive du nerf médian gauche est de 57 m/s au canal carpien et à la main, 40 m/s au passage du canal carpien et 71 m/s à l'extrémité distale de la main. La réponse sensitive évoquée a une amplitude de 10 μ V.

La vitesse de conduction motrice du nerf médian gauche est de 60 m/s à l'avant-bras. La latence distale est de 3ms. La réponse évoquée dans le muscle court abducteur du pouce gauche a une amplitude de 10 mV (détection cutanée monopolaire).

La vitesse de conduction sensitive du nerf radial est de 67m/s et la réponse sensitive évoquée à la jonction tiers moyen tiers inférieur de la face dorsale de l'avant-bras après stimulation de la face dorsale du pouce a une amplitude de 21 μ V.

La vitesse de conduction motrice du nerf radial est de 56 m/s à la gouttière bicipitale externe et au tiers supérieur de l'avant-bras. La latence distale est de 1,8 ms. La réponse évoquée dans le muscle long abducteur du pouce a une amplitude de 7 mV.

Pour les muscles court abducteur des pouces droit et gauche et pour le muscle extenseur commun des doigts et premier interosseux dorsal de la main, gauches, les tracés sont interférentiels et il n'y a pas d'activité spontanée au repos.

En conclusion, cet examen met en évidence d'un syndrome canalaire du médian au canal carpien bilatéral, très modéré.

Il n'y a pas lieu de proposer une quelconque prise en charge compte tenu de leur caractère asymptomatique.

En effet, les douleurs du patient n'y sont pas rattachées et j'évoquerais en tout premier lieu l'existence d'une épicondylite.

En vous remerciant de votre confiance, avec mes sentiments cordiaux les meilleurs.

Docteur [Signature]

ANNEXE VIII : QDSA du bilan initial et final du patient

Source :<http://www.rhumato.info/Documents/Fiches/Questionnaire%20douleur%20Saint%20Antoine.pdf>

Figure 1 : QDSA du 19/03/10



Figure 2 : QDSA du 29/12/10

ANNEXE IX : NDPS version française du bilan initial et final du patient

Source : <http://fmc31200.free.fr/MG-liens/Rhumatologie/INDIC.pdf>

1

Indice de Douleurs et d'Incapacité Cervicales (INDIC):
(Version française du Neck Pain and Disability Scale)

19/3/10

Références :
Wlodyka-Demaille S, Poiraudou S, Catanzariti J-F, Rannou F, Fernanlian J, Revel M. French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83:876-82. (Validation en français)
Wheeler AH, Goolkasian P, Baird AC, Darden BV. Development of the Neck Pain and Disability Scale: item analysis, face and criterion-related validity. *Spine* 1999; 24:1290-4.(Article original)

Marquez d'une croix chacune des échelles horizontales suivantes entre 0 et 100. Ceci permettra d'évaluer la situation dans laquelle vous vous trouvez, entre la situation normale (le 0) et la pire des situations (le 100).

1. Quelle est l'intensité de vos douleurs, aujourd'hui ?
0 100 30
Aucune douleur X Douleurs très sévères

2. Quelle est l'intensité de vos douleurs, en moyenne ?
0 100 30
Aucune douleur X Douleurs très sévères

3. Quelle est l'intensité de la pire de vos douleurs ?
0 100 50
Aucune douleur X Intolérables

4. Vos douleurs perturbent-elles votre sommeil ? (avec ou sans prise médicamenteuse)
0 100 30
Pas du tout X Impossible de dormir

5. Quelle est l'intensité de vos douleurs à la station debout ?
0 100 17
Aucune douleur X Douleurs très sévères

6. Quelle est l'intensité de vos douleurs à la marche ?
0 100 17
Aucune douleur X Douleurs très sévères

7. Quel est le retentissement de vos douleurs sur l'utilisation de l'automobile (conducteur ou passager) ?
0 100 17
Aucun X Impossible de conduire ou d'être conduit

Figure 1a : NDPS du 19/03/10 (1/3)

8. Vos douleurs perturbent-elles vos activités sociales ? (toutes activités extra-professionnelles).
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours
- Je ne suis pas concerné car je n'ai pas d'activités sociales.
9. Vos douleurs perturbent-elles vos activités de loisirs ? (cuisine, sports, activités manuelles ...).
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours
- Je ne suis pas concerné car je n'ai pas d'activités de loisirs.
10. Vos douleurs perturbent-elles vos activités professionnelles ?
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Je ne peux pas travailler
- Je ne suis pas concerné car je ne travaille pas (je n'ai jamais travaillé).
11. Vos douleurs perturbent-elles vos soins personnels (manger, s'habiller, prendre un bain, etc.) ?
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours
12. Vos douleurs perturbent-elles vos relations avec les autres (amis, famille, partenaires sexuels, etc.) ?
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours
13. Est-ce que vos douleurs ont changé votre perception de la vie et de l'avenir (dépression, désespoir) ?
- 0 _____ 100
Aucun changement _____ Conception complètement changée
14. Vos douleurs ont-elles une influence sur vos émotions ? (réaction disproportionnée à une situation habituelle).
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Complètement
15. Vos douleurs ont-elles une influence sur vos facultés de réflexion et de concentration ?
- 0 _____ 100
Pas du tout _____ Complètement 10
16. Votre cou est-il raide ?
- 0 _____ 100
Aucune raideur _____ Je ne peux pas bouger le cou 10

Figure 1b : NDPS du 19/03/10 (2/3)

17. Avez-vous des difficultés pour tourner la tête ?

0 100
 Aucune difficulté Je ne peux pas
 bouger la tête

18. Avez-vous des difficultés à regarder en haut ou en bas ?

0 100
 Aucune difficulté Je ne peux regarder
 ni en haut, ni en bas

19. Avez-vous des difficultés à travailler au-dessus de votre tête ? (ranger du linge dans un placard, bricoler en hauteur ...).

0 100
 Aucune difficulté Je ne peux pas travailler
 au-dessus de la tête

Je ne suis pas concerné car je ne fais jamais ce mouvement.

20. Etes-vous soulagé par les médicaments contre la douleur ?

0 100
 Soulagement complet Aucun Soulagement 84

Merci de vérifier que vous avez répondu à chaque question.

SCORE TOTAL : 305/2000

Indice de Douleurs et d'Incapacité Cervicales (INDIC):
(Version française du Neck Pain and Disability Scale)

Références :

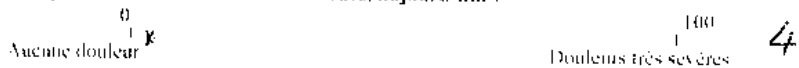
Wlodyka-Demaillé S, Poiraudeau S, Catanzariti J-E, Ramou J, Fermanian J, Revel M. French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83:376-82. (Validation en français)
Wheeler AH, Goolkasian P, Baird AC, Darden BV. Development of the Neck Pain and Disability Scale: item analysis, face and criterion-related validity. *Spine* 1999; 24:1290-4.(Article original)

29/12/10

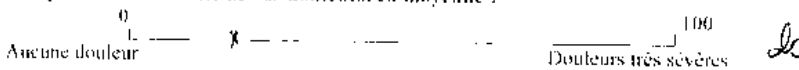
Marquez d'une croix chacune des échelles horizontales suivantes entre 0 et 100

Ceci permettra d'évaluer la situation dans laquelle vous vous trouvez, entre la situation normale (le 0) et la pire des situations (le 100)

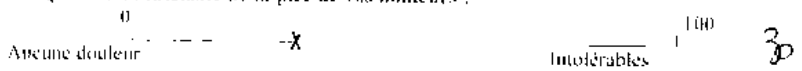
1. Quelle est l'intensité de vos douleurs, aujourd'hui ?



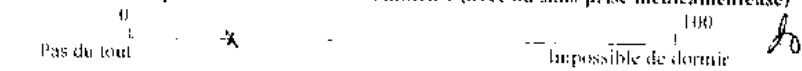
2. Quelle est l'intensité de vos douleurs, en moyenne ?



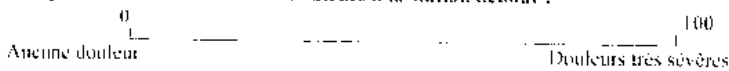
3. Quelle est l'intensité de la pire de vos douleurs ?



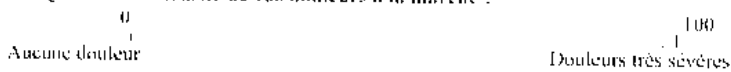
4. Vos douleurs perturbent-elles votre sommeil ? (avec ou sans prise médicamenteuse)



5. Quelle est l'intensité de vos douleurs à la station debout ?



6. Quelle est l'intensité de vos douleurs à la marche ?



7. Quel est le retentissement de vos douleurs sur l'utilisation de l'automobile (conducteur ou passager) ?



Figure 2a : NDPS du 29/12/10 (1/3)

8. Vos douleurs perturbent-elles vos activités sociales ? (toutes activités extra-professionnelles).

0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours

Je ne suis pas concerné car je n'ai pas d'activités sociales.

9. Vos douleurs perturbent-elles vos activités de loisirs ? (cuisine, sports, activités manuelles ...).

0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours

Je ne suis pas concerné car je n'ai pas d'activités de loisirs.

10. Vos douleurs perturbent-elles vos activités professionnelles ?

0 _____ 100
Pas du tout _____ Je ne peux pas travailler

Je ne suis pas concerné car je ne travaille pas (je n'ai jamais travaillé).

11. Vos douleurs perturbent-elles vos soins personnels (manger, s'habiller, prendre un bain, etc.) ?

0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours

12. Vos douleurs perturbent-elles vos relations avec les autres (amis, famille, partenaires sexuels, etc.) ?

0 _____ 100
Pas du tout _____ Toujours

13. Est-ce que vos douleurs ont changé votre perception de la vie et de l'avenir (dépression, désespoir) ?

0 _____ 100
Aucun changement _____ Conception complètement changée

14. Vos douleurs ont-elles une influence sur vos émotions ? (réaction disproportionnée à une situation habituelle).

0 _____ 100
Pas du tout _____ Complètement

15. Vos douleurs ont-elles une influence sur vos facultés de réflexion et de concentration ?

0 _____ 100
Pas du tout **X** _____ Complètement **10**

16. Votre cou est-il raide ?

0 _____ 100
Aucune raideur **X** _____ Je ne peux pas bouger le cou **10**

Figure 2b : NDPS du 29/12/10 (2/3)

17. Avez-vous des difficultés pour tourner la tête ?

0 100
Aucune difficulté X Je ne peux pas
bouger la tête

10

18. Avez-vous des difficultés à regarder en haut ou en bas ?

0 100
Aucune difficulté Je ne peux regarder
ni en haut, ni en bas

19. Avez-vous des difficultés à travailler au-dessus de votre tête ? (ranger du linge dans un placard, bricoler en hauteur ...).

0 100
Aucune difficulté X Je ne peux pas travailler
au-dessus de la tête

5

Je ne suis pas concerné car je ne fais jamais ce mouvement.

20. Etes-vous soulagé par les médicaments contre la douleur ?

0 100
Soulagement complet Aucun Soulagement

Merci de vérifier que vous avez répondu à chaque question.

SCORE TOTAL : 109/2000

ANNEXE X : Questionnaire MIDAS du bilan initial et final du patient

Source : <http://www.antalvite.fr/pdf/Questionnaire%20MIDAS.pdf>



Figure 1 : MIDAS du 19/03/10

DATE : 29/12/10

NOM :

PRÉNOM :

QUESTIONNAIRE MIDAS (MIgraine Disability Assessment)

Son intérêt : évaluer le handicap fonctionnel dû aux céphalées ou à la migraine, en mesurant l'intensité des symptômes, leur impact sur la vie quotidienne, pour déterminer d'emblée le médicament dont la puissance est la plus appropriée.

Il peut être renseigné par le patient lui-même.

QUESTIONNAIRE MIDAS

Durant les 3 derniers mois, en raison de vos céphalées/migraines :

| | | JOURS |
|---|--|-------|
| 1 | Combien de jours avez-vous manqué le travail (ou l'école) ? | 0 |
| 2 | Pendant combien d'autres jours avez-vous eu une productivité de travail réduite de plus de 50% ? | 0 |
| 3 | Pendant combien de jours n'avez-vous pas pu faire vos activités ménagères habituelles ? | 0 |
| 4 | Pendant combien de jours votre productivité en tâches ménagères était réduite de plus de 50% ? | 0 |
| 5 | Pendant combien de jours avez-vous manqué à vos activités familiales, sociales ou de loisirs ? | 0 |
| | TOTAL | 0 |

| | | |
|-----------|------------------------|-----------|
| Grade I | Peu ou pas de sévérité | 0 à 5 j |
| Grade II | Sévérité discrète | 6 à 10 j |
| Grade III | Sévérité modérée | 11 à 20 j |
| Grade IV | Sévérité importante | >20 j |

Figure 2 : MIDAS du 29/12/10

ANNEXE XI : Bilan radiologique du 13/4/10

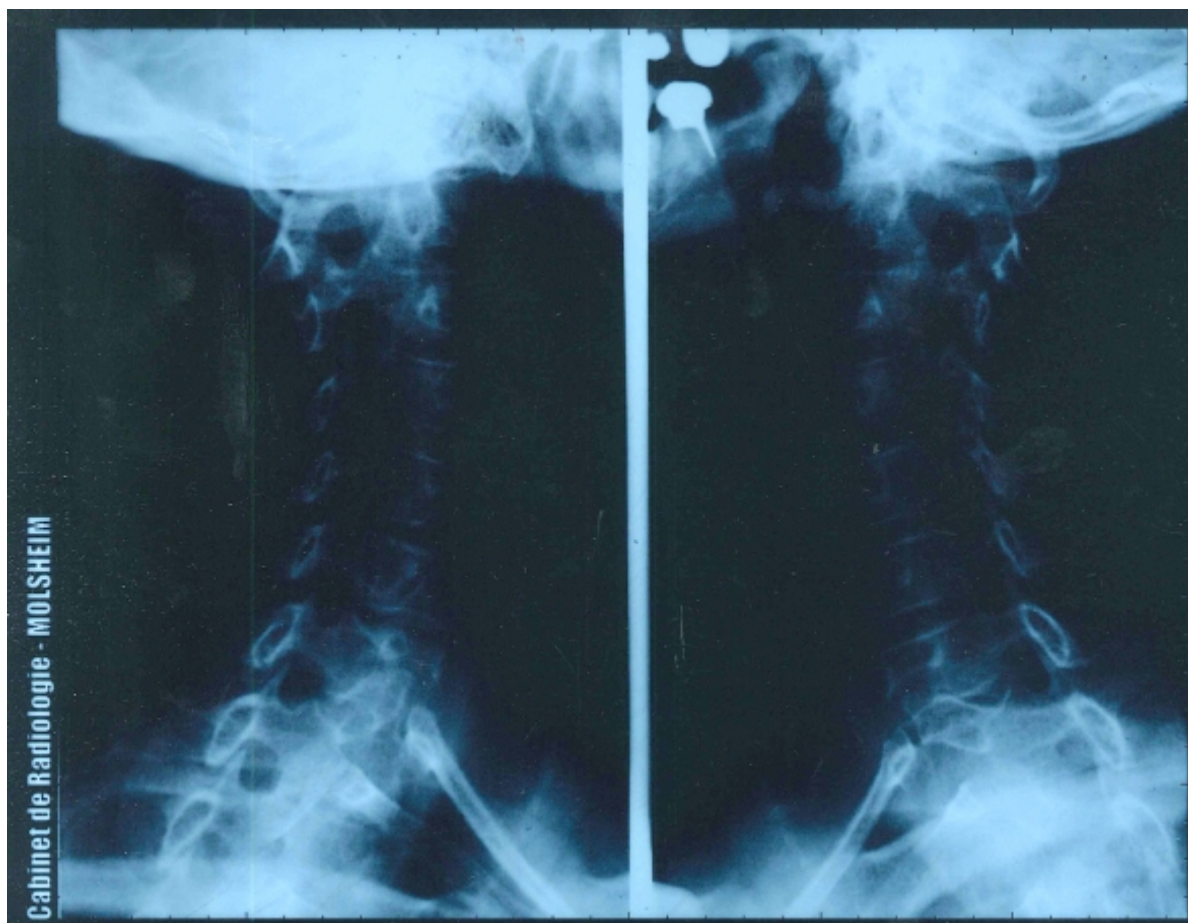


figure 1 : radiographies de profil du 13/4/10.

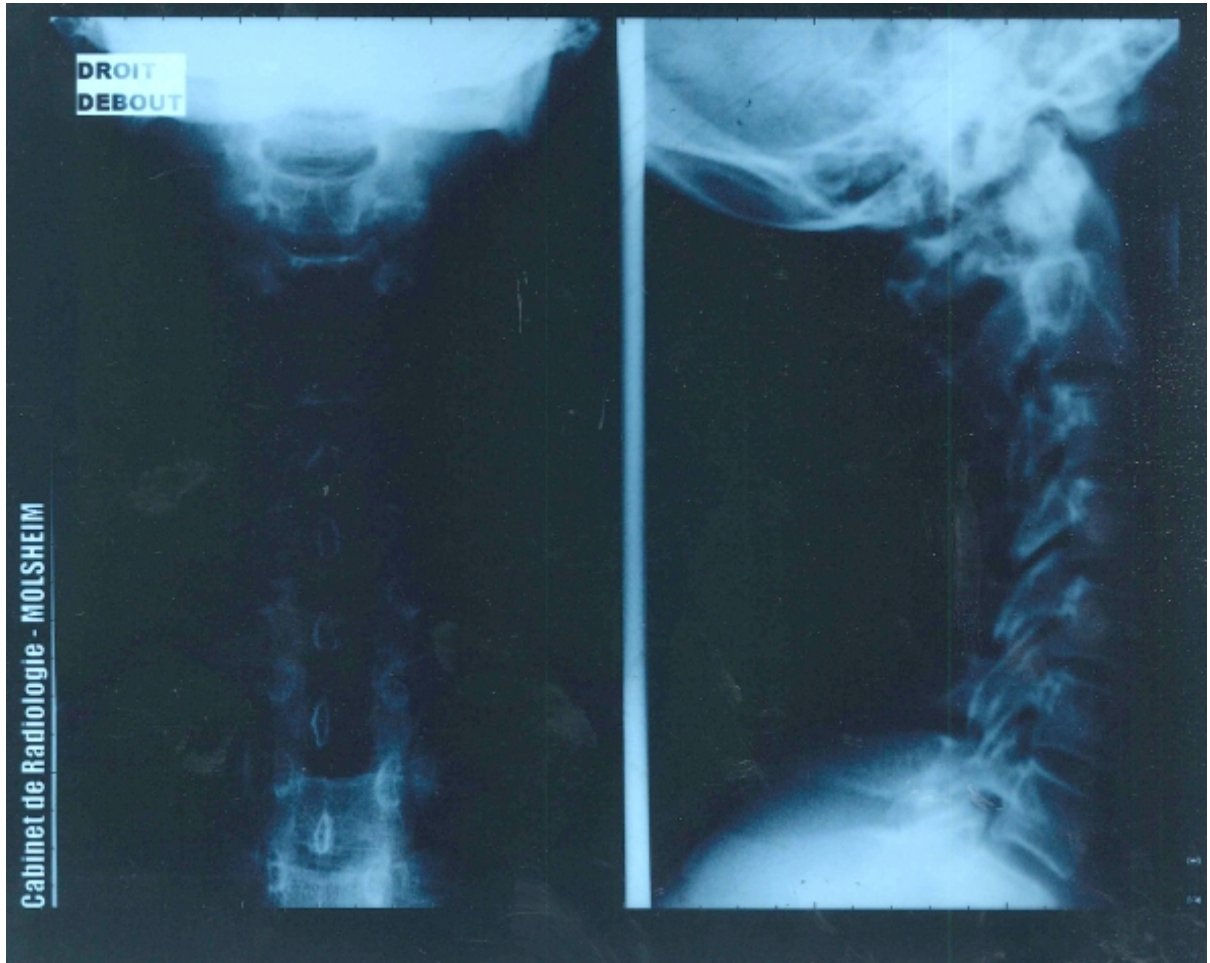


Figure 2 : radiographie vue de face et de $\frac{3}{4}$ face du 13/04/10.

RADIOLOGIE GENERALE – ECHOGRAPHIE – SCANNER – I.R.M.

Molsheim, le 13/04/2010 /L

Monsieur B.

Docteur G

Cher confrère,

Voici le résultat des investigations radiologiques pratiquées chez

Mr B

Bilan de cervicalgies avec névralgies cervico-brachiales.

RACHIS CERVICAL

Pas d'anomalie de la structure osseuse.

Pas de trouble de la statique.

Pas de diminution de hauteur des corps vertébraux ou des espaces intersomatiques.

Pas d'amputation des aires des trous de conjugaison.

Pas de côte cervicale.

Charnière C0-C1 sans particularité.

Début d'arthrose interapophysaire postérieure.

CONCLUSION

Pas de discopathie.

Pas d'amputation des aires des trous de conjugaison.

Début d'arthrose interapophysaire postérieure.

Bien confraternellement,

Docteur Daniel P.

Dose Patient

| | |
|---------------------------|------|
| PDS en Gy.cm ² | 0.59 |
|---------------------------|------|

ANNEXE XII : Bilan radiographique du 9/12/10.

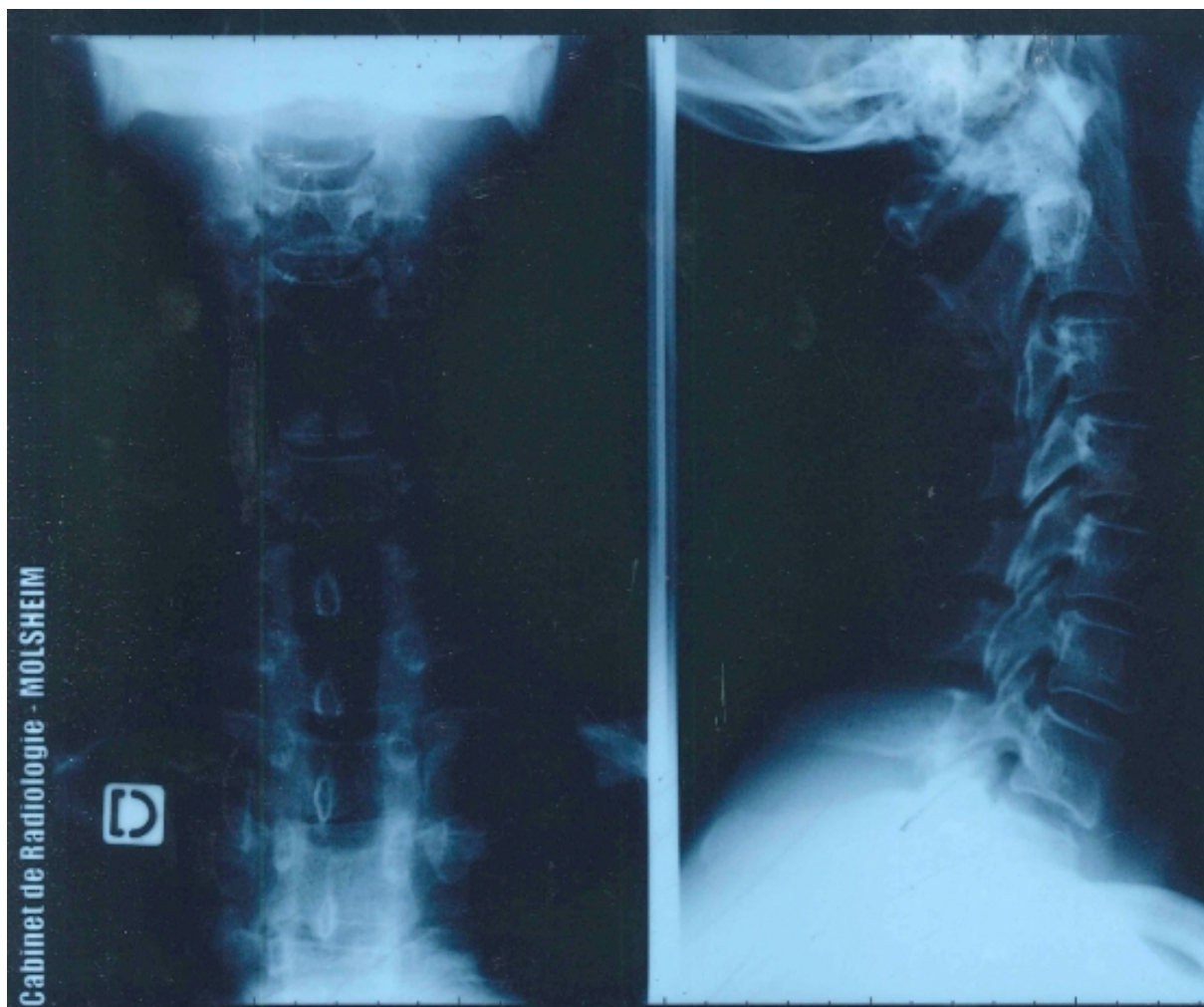


Figure 1 : radiographie en vue de face et de $\frac{3}{4}$ face du 9/12/10

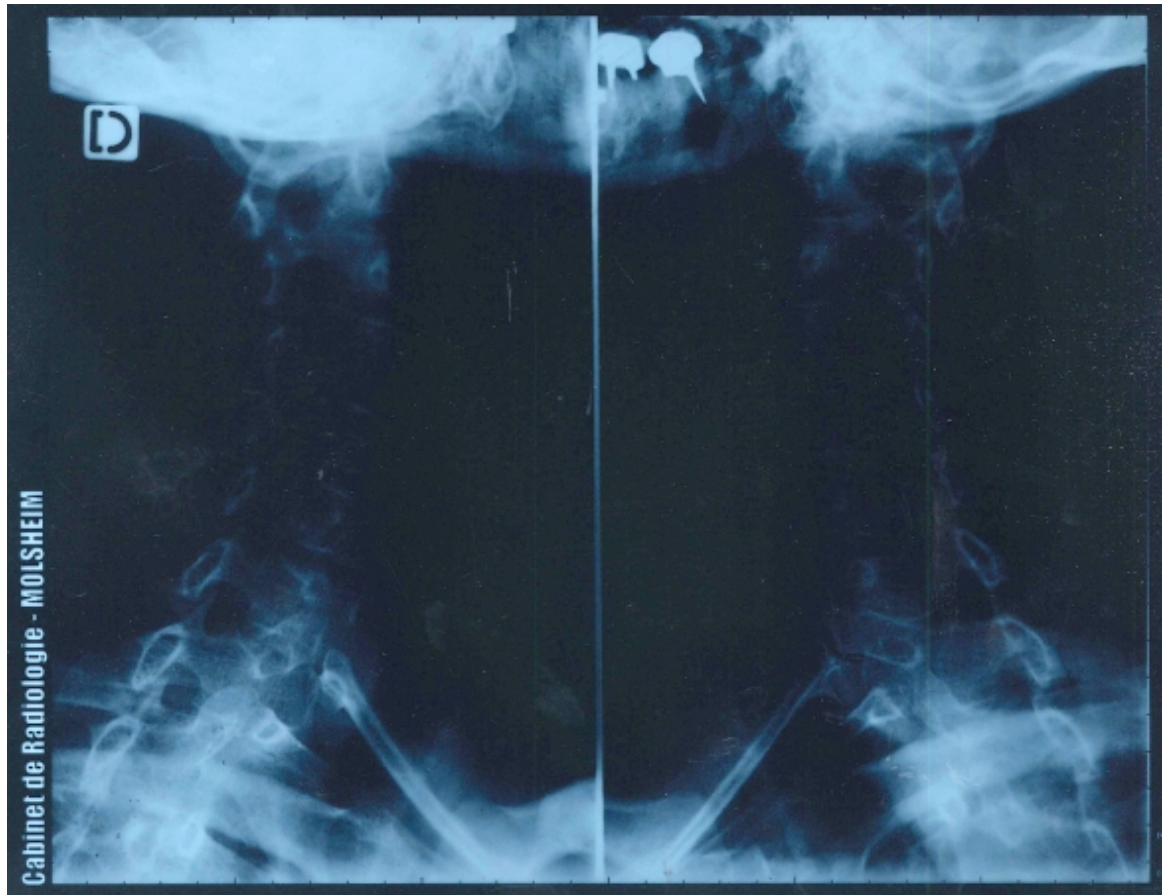


Figure 2 : radiographie en vue de profil du rachis cervical le 9/12/10.

RADIOLOGIE GENERALE – ECHOGRAPHIE – SCANNER – I.R.M.

Molsheim, le 09/12/2010 /L

Monsieur B

Docteur G

Cher confrère,

Voici le résultat des investigations radiologiques pratiquées chez

Mr B

Cervicalgies chroniques.

RACHIS CERVICAL face, profil, 3/4

Pas d'anomalie de la structure osseuse.

Pas de trouble de la statique.

Pas de diminution de hauteur des corps vertébraux ou des espaces intersomatiques.

Pas d'amputation des aires des trous de conjugaison.

Pas de côte cervicale.

Charnière C0-C1 sans particularité.

Bien confraternellement,

Docteur Jérôme H

Dose Patient
PDS en Gy.cm² 0.94

ANNEXE XIII : Bilan statique du 14/04/10

Le patient est observé debout, les pieds joints des talons aux gros orteils. Il est dans sa position naturelle et regarde devant lui. Toutes les dysmorphies* sont consignées.

Vue de face

Pieds – chevilles

Les hallux sont en valgus, grade 4 à gauche, grade 3 à droite.

Les articulations interphalangiennes distales sont en hyperextension pour les deux hallux.

L'orteil II est dévié grade 5 à gauche et repose pour moitié sur l'orteil III ; grade 3 à droite.

La ferme antérieure de l'avant-pied droit est plus étalée au sol.

Contacts – lumières des membres inférieurs

Les malléoles sont en contacts.

Il y a une lumière ovoïde entre les deux M1, grade 2. En lien avec la supination du 1^{er} rayon grade 2 à gauche et grade 1 à droite. Le 5^{ème} rayon est en pronation grade 1 à droite.

La cheville droite verse vers le dehors grade 2; grade 1 à gauche.

Une lumière d'un travers de doigt est visible mi-mollet, d'un demi-travers de doigt au niveau des condyles fémoraux. Absence de lumière inter-cuisses.

Bassin – membres inférieurs

Le trigone fémoral gauche semble plus proéminent qu'à droite. En vue plongeante le galbe du haut de la cuisse droite (sous le trigone) est plus convexe en avant que du côté gauche.

L'abdomen est légèrement proéminent grade 2.

La vue plongeante laisse apparaître un aileron de Sigaud gauche saillant grade 2.

Lignes axillo-pelviennes

La direction de ces lignes est quasi verticale à droite; oblique vers le bas et le dedans grade 3 à gauche.

Elles ne sont pas rectilignes mais concaves à droite avec un apex sous la dernière côte et convexes à gauche jusqu'à la dernière côte avec un apex situé un travers de doigt sous le mamelon gauche puis quasi-rectiligne jusqu'au sommet de la crête iliaque. On note une voussure en regard de la 11^e côte à gauche.

Espaces thoraco- brachiaux

Le gauche est plus long et plus profond.

Membres supérieurs

Les contacts au niveau du bras se font sur le $\frac{1}{4}$ supérieur à droite et le $\frac{1}{3}$ supérieur à gauche.

Le coude regarde vers l'avant grade 1.

Pour l'avant-bras, à droite le contact se fait à partir du $\frac{1}{3}$ inférieur; absence de contact à gauche avec un espace de 2-3 travers de doigts en regard de l'EIAS gauche.

La main droite est en contact plus en avant qu'à gauche; contact de la paume à droite; de thénar à gauche.

La vue d'ensemble donne un aspect de bras gauche plus court avec une main droite descendant plus bas que pour le côté opposé.

Tronc

Hémithorax gauche proéminent grade 3 avec un Sigaud saillant.

L'échancrure du mur antérieure du creux axillaire est plus creux à droite.

Présence d'un pli sus-mammaire ouvert à droite grade 2

Le sein gauche est décentré vers l'extérieur grade 3 et apparaît plus haut que le droit d'1/2 travers de doigt.

Le thorax décrit une boîte d'allumette thoracique vers la gauche grade 3.

Clavicules

Le contour de la clavicule droite est convexe vers le haut en dedans puis concave vers le haut dans sa moitié externe. Le contour à gauche semble plus rectiligne.

Le modelé est saillant dans le 1/3 interne à droite.

A droite on retrouve une direction quasi rectiligne ; à gauche elle est oblique vers le haut et la gauche. La clavicule gauche est ascensionnée par rapport à la droite d'1/2 centimètre.

Epaules

L'épaule gauche est ascensionnée d'1/2 cm par rapport à la droite;

Cou

Contour rectiligne à droite; plein et convexe grade 2 à gauche.

Saillance du sterno-cléido-mastoïdien gauche.

Tête

Menton légèrement décentré vers la gauche grade 1 ; avec une tête en inclinaison gauche grade 1, et rotation droite grade 1.

Présence d'un pli sous-mentonnier grade 3 se prolongeant à gauche par une voussure sous l'angle de la mâchoire gauche

Vue des profils

Alignement des masses

Correct à droite; alignement scapulum et bassin mais propulsion céphalique grade 1 à gauche.

Ligne auriculo-scapulaire

Verticalisée grade 1 (angle entre 50- 60°) légèrement plus à gauche qu'à droite.

Ligne ilio- glutéale

Horizontalisée grade 1 à droite.

La ligne thoracique antérieure

La ligne supramamillaire de direction quasi parangonique des deux côtés; légèrement plus oblique à droite qu'à gauche ; la forme est convexe vers l'avant grade 1 à droite, grade 2 à gauche avec un apex au niveau de la 4ème côte à droite; convexe grade 3.

La ligne inframamillaire, présente une direction correcte pour les deux profils; pour la forme on trouve à droite une convexité vers l'avant grade 3 avec un apex en regard de l'ombilic; à gauche convexité grade 2.

Piliers (modélisation intermédiaire à confirmer ou infirmer par la palpation et le bilan dynamique)

- Pour la lordose du **bloc supérieur** , le pilier supérieur est au niveau sous-occipital pour les deux profils ; le pilier inférieur, sur la pointe de la scapula sur la vue droite et proche de l'épine de la scapula à gauche. L'apex de la lordose se place à hauteur de C4.

- Pour la lordose du **bloc inférieur**, le pilier supérieur se trouve vers D9-D10 à droite et D8-D9 à gauche ; le pilier inférieur se place à droite sur le haut du mollet droit. L'apex de la lordose se retrouve autour de L4.

Plis cutanés

Une dépression est visible au niveau de la pointe de la scapula grade 3. Au niveau du cou C7 est visible et une dépression en touche de piano grade 3 apparaît au-dessus ; on remarque des plis cutanés partant de C7 et en regard de C3.

La lordose cervicale est majorée grade 3-4 avec en apex vers C3 ; en avant on retrouve un contour du cou convexe avec une pomme d'adam faisant saillie grade 3.

Le sterno-cléido-mastoïdien (SCOM droit est visible; pli sous-mentonnier semble indiquer une cyphose sous crânienne.

Placement du membre supérieur

Le placement du membre supérieur droit par rapport au tronc est antépositionné grade 1.

Membre supérieur

Fermeture des métacarpo – phalangiennes et des interphalangiennes proximales de doigts grade 3-4 à droite et grade 2-3 à gauche.

Parties de l'hémicorps controlatéral

Membre inférieur

L'hémi-bassin droit est en rétroversion grade 2.

Il y a un recurvatum de genou droit grade 1-2, apex milieu du mollet droit.

La proéminence de l'hémi-thorax droit est plus ou moins marquée que du côté gauche ; des ridules sont visibles à partir du bas du creux axillaire postérieur de la scapula droite. Ce contour est rectiligne très légèrement convexe en arrière avec un apex sur le milieu de la scapula.

Vue de dos

Les pieds

Varus de l'arrière pied grade 1 à droite, grade 2 à gauche avec une callosité du bord latéral du talon gauche plus marquée.

Les bords latéraux des pieds sont sigmoïdes : convexes vers le dehors, du médiopied jusqu'au 5ième orteil, grade 3 à droite, grade 2 à gauche.

Genoux

Les genoux sont en rotation médiale grade 2-3 à droite, grade 1 à gauche.

Plis cutanés

Présence de plis sous-fessiers longs, fermés et profonds plus important à droite (grade 3-4) qu'à gauche (grade 2-3). Le pli droit est plus bas que le gauche.

En thoraco-lombaire, présence d'un pli cutané grade 1 à droite sous la dernière côte partant de l'angle postéro-latéral et remontant jusqu'en T12.

En nucal, plusieurs plis cutanés sont visibles, au-dessus de C7 avec un pli transversal allant du processus épineux jusqu'au bord latéral de la nuque grade 3-4.

Les fesses

La vue donne un aspect de fesse droite plus petite.

En vue plongeante, la fesse gauche est proéminente grade 1.

Le bassin est translaté grade 2-3 vers la droite par rapport au tronc avec un contact franc avec la moitié inférieure de l'avant-bras droit ; cet aspect est en rapport avec la convexité thoracique gauche.

Tronc

Les contours thoraciques sont creux à droite avec un apex en D12 ; pleins et quasi rectilignes à gauche. Une petite convexité gauche de 3 travers de doigts est visible sous la dernière côte à gauche.

La dépression lordotique est plus marquée à droite ; la lordose s'étend du sacrum jusqu'aux environs de D11 ; avec un apex en L2.

On retrouve une dépression en interscapulaire grade 3 qui s'étend d'un travers de doigt sous la pointe des scapulas jusqu'aux épines de scapulas. L'apex se plaçant au 1/3 inférieur des scapulas.

Le modelé des paravertébraux gauches est plus marqué qu'à droite surtout au niveau lombaire. Le processus épineux de C7 est saillant grade 3.

Scapulum

Une dépression est visible en regard de la pointe de la scapula ; le bord spinal de la scapula droite, l'épine, l'acromion sont effacés.

A gauche, tout le bord spinal est visible grade 2, l'épine et l'acromion grade 1.

Membres supérieurs

L'épaule gauche est plus haute d'1/2 cm.

L'extrémité latérale de la clavicule gauche est visible grade 1 sur la vue de dos.

L'épaule droite apparaît projetée vers l'avant grade 2.

Nuque

Les contours de la nuque sont pleins à gauche, creux à droite, l'angle nuque-épaule est plus ouvert à droite.

Le modelé de la nuque est chaotique avec présence de plis cutanés au-dessus de C7; aspect de « bosse de bison » grade 1-2.

Tête

L'angle du maxillaire inférieur gauche est visible grade 2.

Vue en flexion antérieure plantigrade

La position est possible et non douloureuse ; fossette lombale à droite, modelé lombaire gauche saillant.

Membres inférieurs

Les talons restent au sol, bien joints.

Les genoux sont fléchis.

Tronc

Les courbures de profil sont assez harmonieuses : les processus épineux T7 et C7 sont saillants.

Dépression paravertébrale droite au niveau lombosacré grade 1-2 ; en regard du 1/3 inférieur de la scapula grade 2.

Pas de gibbosité visible.

Membres supérieurs

Les mains se posent à plat sans difficulté.

Les coudes sont en recurvatum-valgum (grade 1).

Décubitus dorsal

La position spontanée est observée.

Membres inférieurs

Pas de différence de longueur.

Les deux membres inférieurs sont en rotation latérale, les pieds indiquant onze heure dix.

L'écart entre les talons est d'une vingtaine de centimètres ; avec un membre inférieur droit tendant à l'abduction grade 3.

Enfoncement fût tibial gauche grade 1; attitude en équin du pied droit grade 2

Tronc

La cuisse gauche et l'hémi-bassin gauche sont propulsés grade 1-2.

Les contours du dos au sol présentent une dépression droite courte et profonde ; l'apex se situe en regard de l'ombilic. A gauche elle est plus longue, moins profonde et plus difficilement lisible ; l'apex se place à hauteur de l'appendice xiphoïde.

Un aileron de Sigaud est visible grade 1 à droite, grade 2 à gauche.

L'hémi-thorax gauche est propulsé par rapport au droit dans sa globalité.

La ligne inter EIAS est rectiligne.

La tête est en légère inclinaison droite grade 2.

Le menton est légèrement abaissé avec la formation d'un pli sous-mentonnier grade 3.

Membres supérieurs

Les membres supérieurs se placent spontanément en rotation latérale et supination ; grade 3 à droite et grade 2 à gauche.

Les deux épaules sont propulsées grade 2 à droite, grade 1 à gauche.

La main droite est creusée et la métacarpo phalangienne est en flexion grade 3.

ANNEXE XIV : Bilan palpatoire (du rachis cervical et thoracique haut)

Dans le plan sagittal, la lordose est profonde. Elle s'étend de C1 à C6 avec un apex autour de C4 ; cela n'expliquant pas les plis sous-mentonniers visibles.

Dans le plan frontal (le nombre de +, de 1 à 3, quantifie l'importance de la translation)

C1 à droite : + ; C2 à droite : ++ ; C3 à droite : + ; C4 neutre : ; C5 à gauche : + ; C6 à droite : + ; C7 à droite : ++ ; T1 à droite : + ; T2 à droite : + ; T3 à droite : + ; T4 à droite : + ;

ANNEXE XV : Bilan dynamique

Tab. I. : Les manoeuvres communes d'élévations des membres inférieurs.

| Manoeuvre | Réponse évoquée |
|---|--|
| Elévation du membre inférieur droit | Bonne passivité à la montée. Saillie du talus en avant de la mortaise tibio-fibulaire. Sensation d'étirement derrière le genou à partir de 80° de flexion de hanche avec élévation et décollement de la fesse droite. Augmentation de la convexité thoracique gauche ; le thorax se propulse et se déforme en boîte d'allumettes thoracique. L'angle épaule-nuque se ferme. Augmentation de l'inclinaison sous-occipitale vers la gauche de la tête avec augmentation des plis sous-mentonniers. Le menton tourne à droite. Rotation latérale du bras droit. La main droite se creuse ; les doigts se fléchissent. Le pied gauche est en équin. Défaut de passivité à la descente. |
| Elévation du membre inférieur gauche | Bonne passivité à la montée comme à la descente. Sensation de gêne derrière le genou vers 80° de flexion de hanche. Augmentation de l'inclinaison gauche de la tête avec une fermeture de l'angle nuque-épaule à droite. |
| Elévation bilatérale des membres inférieurs | Bonne passivité à la montée comme à la descente. En décubitus dorsal, le membre inférieur droit semble plus court d'un demi cm ; on retrouve cette différence de longueur à 90° degrés de flexion de hanche et rotation latérale maximale. Inclinaison céphalique gauche et augmentation du pli sous-mentonnier. |

Tableau II : Les manoeuvres fondamentales dans le bilan dynamique.

| Manœuvres fondamentales* | Réponse évoquée inéluctable | Réponses évoquées Aléatoires |
|--|---|---|
| Abduction du membre supérieur en rotation médiale à gauche | Elargissement harmonieux de l'hémi-thorax gauche. Réaction de grande amplitude avec un apex au niveau de la dernière côte. | Rotation médiale du membre inférieur homolatéral. Le membre controlatéral tend à se raccourcir. Le pied droit se couche vers le dehors. La fesse droite se contracte. La tête s'incline vers la gauche. L'épaule droite propulse, le grand dorsal droit se contracte. La main se ferme. |
| Abduction du membre supérieur en rotation médiale à droite | Elargissement dysharmonieux de l'hémi-thorax droit. Réaction de faible amplitude avec un apex situé au niveau de la 9-10 ^e côte. | Le membre inférieur droit s'abducte, réalise une flexion, rotation latérale. Le tendon du muscle tibial antérieur droit fait saillie. Le pied droit se place en équin. La tête s'incline vers la gauche. Les plis sous-mentonniers augmentent. L'épaule gauche propulse. |
| Inclinaison céphalique à gauche | Elargissement de l'hémi-thorax droit. Réaction de faible amplitude avec un apex en T7. | Le membre inférieur droit s'abducte, réalise une flexion, rotation externe. Le pied droit se place en équin. |
| Inclinaison céphalique à droite | Elargissement de l'hémi-thorax gauche. Réaction de grande amplitude avec un apex situé au niveau des dernières côtes. | Le membre inférieur gauche part en abduction. La fesse gauche se contracte. Le pied droit se couche sur le dehors. |
| Élévation du membre supérieur gauche en rotation latérale | Propulsion de l'hémi-thorax gauche. Réaction de grande amplitude avec un | Peu de réponses distales. Le membre supérieur droit se place en rotation latérale. |

| | | |
|--|--|---|
| | apex situé au niveau des dernières cotes. | |
| Elévation du membre supérieur droit en rotation latérale | Propulsion de l'hémi-thorax droit. Réaction d'amplitude faible avec un apex à mi- hauteur du grill costal. | Peu de réponses distales. La fesse droite se contracte. |
| Rotation céphalique à gauche | Propulsion de l'hémi-thorax droit. Réaction d'amplitude modérée avec un apex haut situé. | Le membre inférieur droit s'abducte ; une douleur en regard de l'apophyse transverse gauche de C2 apparaît. |
| Rotation céphalique à droite | Propulsion de l'hémi-thorax gauche. Réaction de faible amplitude avec un apex à mi- hauteur du grill costal. | La mise en place de la manoeuvre réveille une douleur irradiante de l'occiput jusqu'à l'arrière de l'oreille. La fesse droite se contracte. L'épaule gauche propulse. |
| Rétropulsion céphalique | Augmentation des lordoses. Dépression du sacrum à T12 Apex en L3-L4. | Le menton reste en l'air. Les scapulas se resserrent. Une dépression est visible en dedans du bord spinal de la scapula droite. La flexion dorsale des chevilles est difficile à obtenir. |