



Place des techniques de « strain-counterstrain » dans l'arsenal du thérapeute manuel en pratique quotidienne

G. Barette, X. Dufour, A. Cerioli

Le masseur-kinésithérapeute est souvent amené à traiter des patients présentant un excès de tension de corps charnus musculaires (contractures) dans sa pratique quotidienne. Il utilise désormais couramment les techniques d'étirement postisométrique type « contracté-relâché ». Or, cette approche a ses limites, notamment en phase aiguë (postopératoire, rachialgies, etc.). Pourtant, il existe une autre manière, peu connue en France, de traiter ces dysfonctions : c'est le strain-counterstrain (littéralement « tension contre tension ») qui consiste à trouver une position de confort, le plus souvent en raccourcissement de la structure, permettant le relâchement de points précis indurés et douloureux appelés tender points. L'article expose l'histoire de cette approche datant des années 1980 ainsi que les conceptions des différents auteurs qui s'y sont intéressés. La place de cette technique de libération tissulaire, aux bases physiologiques diverses et parfois contestées, se situe en amont du renforcement musculaire dans l'arsenal thérapeutique. La clef du succès réside dans la qualité du positionnement passif du patient et du maintien dans cette position par le praticien en fonction des zones à traiter. Il s'agit d'une technique fonctionnelle douce, atraumatique présentant peu de contre-indications. Les différentes positions de traitement sont codifiées par les auteurs (avec quelques variations), ce qui permet de définir de grands principes de prise en charge et de séquences de traitement. Des exemples de traitement permettent au lecteur de mieux appréhender cette approche qui manque encore, à ce jour, de validité scientifique indiscutable.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : Strain-counterstrain ; Raccourcissement musculaire ; Contracture ; Position de confort ; Tender point ; Technique fonctionnelle

Plan

■ Introduction	2
■ Historique de la technique	2
■ Élaboration et développement d'une technique à part entière	3
■ Autres auteurs	3
■ Place du « strain-counterstrain » dans l'approche thérapeutique du patient	4
■ Technique ou méthode ?	4
■ Bases physiologiques du « strain-counterstrain »	5
Technique aujourd'hui	5
Physiopathologie	5
En quoi le « strain-counterstrain » permet de régler ce problème	7
Études	7

■ Indications	8	39
■ Contre-indications	9	40
Contre-indications absolues	9	41
Contre-indications relatives	9	42
■ Thérapeutique	9	43
Objectivation d'un « tender point »	9	44
Traitement d'un « tender point »	9	45
Séquence de traitement	11	46
■ Approche régionale	11	47
Rachis	11	48
Membre inférieur	12	49
Membre supérieur	12	50
Cas cliniques	12	51
■ Conclusion	12	52
		53

L'art de la thérapeutique manuelle est ancien. Je tiens en haute estime ceux qui, génération après génération, me succéderaient et dont tous les travaux contribueront au développement de l'art naturel de guérir.

Hippocrate (460-370 av. J.-C.).

■ Introduction

Héritée de la médecine grecque et romaine, la massokinésithérapie se base sur des connaissances anatomiques, biomécaniques, physiologiques et médicales visant à restaurer ou à suppléer les capacités déficitaires d'un individu.

Historiquement liée au système musculosquelettique, elle s'axe étymologiquement sur la *thérapie par le mouvement*, issue, à l'origine, du constat d'un manque de force ou d'une faiblesse musculaire.

Du fait de l'évolution constante de la pratique, de l'approfondissement des connaissances dans les sciences médicales, la kinésithérapie s'est orientée au fil des années vers la *thérapie du mouvement*, cherchant la restriction de mobilité et les moyens d'y remédier.

De ce changement de paradigme ont émergé de nouvelles techniques, souvent empiriques, tirées de l'observation et de la pratique.

La technique de Jones, autrement nommée *strain-counterstrain* (tension/contre-tension), s'inscrit dans les techniques manuelles fonctionnelles, à composante neuromusculaire, prenant en compte le corps dans sa globalité. Elle fait partie des techniques ostéopathiques qui ont émergé progressivement à la suite des pratiques structurelles définies par Still à la fin du XIX^e siècle et poursuivies par ses successeurs.

“ Point important

Définition de l'ostéopathie

«L'ostéopathie est une approche diagnostique et thérapeutique manuelle des dysfonctions de mobilité articulaire et tissulaire en général dans le cadre de leur participation à l'apparition des maladies». (Académie d'ostéopathie de Belgique)

L'ostéopathe dispose de différentes approches thérapeutiques qu'il considère adaptées aux besoins spécifiques du patient, à ses propres affinités et à ses propres connaissances^[1]. On distingue parmi celles-ci^[2] :

- les techniques de mobilisation articulaire passive lente (technique générale ostéopathique, techniques fonctionnelles directes ou indirectes, etc.) ou rapide (technique haute vélocité basse amplitude, technique basse vélocité haute amplitude, etc.);
- les techniques de mobilisation articulaires actives (technique de Mitchell, etc.);
- les techniques de mobilisation articulaire mixtes (techniques de Sutherland, etc.);
- les techniques réflexes (traitements réflexes du tissu conjonctif, points de Knapp, points de Head, points *triggers*, traitements neuromusculaires, etc.);
- des techniques de mobilisation des structures molles et périosseuses (crânien, viscéral, fascial, etc.);
- des techniques liquidiennes, sans manipulations et concernant toutes les structures du corps;
- des techniques psychocognitives (empathie, développement de la confiance en soi, positivisme, etc.).

Nous reviendrons sur l'opposition et la complémentarité entre les techniques fonctionnelles et structurelles.

Cette technique consiste en l'obtention d'un relâchement musculaire et d'un gain de mobilité, par raccourcissement passif du muscle responsable de la restriction de mouvement. Il s'agit donc d'une technique ou d'une méthode de traitement des pathologies fonctionnelles de l'appareil locomoteur intéressant tant le rachis que les membres. La technique est atraumatique et son originalité repose sur la participation active du patient qui va aider le thérapeute à situer les zones de dysfonction et à placer le muscle dans la position idéale de relâchement maximal. Jones, créateur de la technique, la définit comme étant un procédé de soulagement de la douleur par le positionnement passif d'une articulation dans une position de confort maximal. Cette définition est à l'opposé de la notion de barrière motrice et douloureuse. Jones se situe donc dans un champ offrant une alternative aux techniques structurelles définies par Still et Fryette. Le travail réalisé par Jones a permis au fil des années de pouvoir recenser les différents points permettant de mettre en application le traitement. Cet échantillonnage a su, au fil du temps, évoluer au point que Jones lui-même n'hésitait pas, au fil des mises à jour de son ouvrage, à recommander les techniques de tel ou tel collègue plus performantes que les siennes propres.

■ Historique de la technique

La technique a été mise au point comme nous l'avons dit plus haut par le docteur Lawrence Jones, docteur en ostéopathie depuis 1936, et exerçant la médecine à ce titre. Jones avait donc reçu un enseignement ostéopathique des plus traditionnels et pratiquait à l'époque essentiellement des techniques structurelles. Lui-même précisait avoir des succès et des échecs thérapeutiques dans l'utilisation de ces techniques qui restaient improductives. La mise au point de la technique repose sur une découverte fortuite et empirique. L'histoire retrouvée dans la littérature raconte que Jones avait reçu à son cabinet un jeune homme sportif qui souffrait d'une psoïte récurrente. Il est à noter d'ailleurs que le premier cas traité a toujours été décrit comme une psoïte, mais que le sujet était parfois d'âge moyen, ayant développé sa pathologie en restant penché en avant et en se relevant brutalement. Néanmoins, tous les traitements avaient été tentés tant au niveau structurel que chiropractique sans succès. D'après le récit établi par plusieurs auteurs^[3-5], le patient, se tenant en flexion de tronc et se plaignant de douleurs nocturnes l'empêchant de dormir, se présenta au cabinet médical de Jones. Après avoir tenté de le traiter de façon structurelle sans aucun bénéfice, Jones lui proposa de trouver une position dans laquelle il puisse se reposer avec une moindre douleur. Une fois que le patient fut mis en position confortable, Jones lui demanda de la garder quelques moments (environ 20 minutes) pour qu'il puisse la mémoriser et la reproduire chez lui. C'est en venant aider le patient à se relever que Jones découvrit le patient de nouveau apte à se tenir droit sans douleur. Jones envisagea, dans le doute, de nier cette découverte, car elle était contraire à toutes les connaissances médicales de l'époque^[3,6]. Néanmoins, cette séance fut en réalité le point de départ de la compréhension du phénomène. Jones tenta alors de retrouver des cas similaires. La littérature relate au fil des publications plusieurs cas dont les plus représentatifs de la méthode sont les suivants :

- un ouvrier appréciant les siestes sur le canapé avait l'habitude de s'endormir en laissant son bras pendre dans le vide. Sa femme, de peur qu'il ne se fasse mal, lui remettait systématiquement le bras sur la poitrine pendant qu'il dormait. Un jour où sa femme s'était absentée, le téléphone sonna et surprit l'ouvrier qui plia de manière rapide le bras et avant de se saisir du combiné. Il ressentit une vive douleur dans le biceps. Après 1 mois de douleur, il vint consulter Jones et l'anamnèse révéla un point douloureux au niveau du triceps, une atrophie du biceps ainsi qu'une perte de mobilité du coude. Jones le traita par mise en position d'extension du coude, comme lors du déclenchement du phénomène douloureux restrictif. Une amélioration fonctionnelle nette fut constatée après seulement quelques séances. Il est à noter que le point sensible ou *tender-point* se situait dans le muscle antagoniste à celui qui présente la dysfonction^[3] ;

- un homme d'affaires prit rendez-vous en raison de douleurs aiguës dans la région lombaire. L'apparition du symptôme douloureux fut occasionnée par un redressement rapide, à l'appel de sa femme, alors qu'il était penché dans son jardin. L'examen révéla un point localement douloureux au niveau antérieur du bassin, le traitement s'effectua en flexion du tronc, reproduisant ainsi la situation lésionnelle. Il suffit d'une seule séance pour que la mobilité restreinte soit retrouvée, dissipant ainsi les douleurs lombaires, car le patient était venu dès l'apparition de celles-ci. À ce niveau se situe la notion d'intervention proche de la mise en place lésionnelle connue des thérapeutes. Plus l'intervention thérapeutique est rapide, plus vite l'indolence est acquise^[3]. Les différentes observations que Jones effectua sur les patients venant à son cabinet l'amènèrent à tirer des conclusions pratiques reprises par l'ensemble des auteurs à savoir :
 - la mise en position et le maintien en raccourcissement permettent de redonner de la mobilité ;
 - le phénomène dysfonctionnel ne résulte pas de la tension elle-même, mais de la réaction du corps à la contrainte ;
 - le retour lent et maîtrisé à la position neutre semble déterminant dans la réussite du traitement ;
 - la position lésionnelle maintenue entraîne d'un côté des muscles en position allongée et de l'autre des muscles en raccourcissement ;
 - la douleur ou le symptôme présenté par le patient se trouve le plus souvent du côté du muscle qui est allongé, à l'opposé du muscle spasmodé ;
 - la présence, dans le muscle maintenu en raccourcissement, de petites zones tendues et douloureuses localement, est mise en évidence par la palpation^[3].
 Jones devient intimement convaincu que, contrairement à l'enseignement qu'il a reçu, c'est le muscle qui est responsable du trouble fonctionnel par voie de conséquence de la restriction de mouvement, et non la charpente osseuse comme Still semble l'énoncer. Il quitte donc le dogme ostéopathique pour ne se consacrer qu'à sa découverte, à laquelle il donne le nom, dans un article de 1964, de « correction spontanée par positionnement » ou « *spontaneous release by positioning* »^[7], qui tend à renseigner sur la méthode de traitement. Une nouvelle approche manuelle vient de naître.

■ Élaboration et développement d'une technique à part entière

Jones a voué sa vie entière à la maîtrise et au développement de sa découverte. Il démontre que le patient ayant une restriction de mobilité est incapable d'inverser le processus seul. Le patient s'adapte et compense afin de respecter la règle de non-douleur, en mentionnant que « la contrainte ou la réaction du corps à celle-ci déclenche un processus nuisible lequel continue à agir de façon inappropriée et devient source d'irritation »^[6]. Il apparaît pour Jones que « l'évidente position lésionnelle dans laquelle le corps maintient une articulation affectée montre un raccourcissement anormal des tissus »^[6] d'où la restriction de mouvement. L'ensemble des auteurs est en accord sur la terminologie à donner à cette technique. Elle est ainsi décrite comme « fonctionnelle indirecte », loin de toute barrière de restriction, permettant le relâchement du muscle impliqué et redonnant de la souplesse aux tissus. Elle peut être qualifiée de positionnelle de par la minimisation des forces utilisées par le patient dans le traitement^[4,6,8]. Afin de clarifier le lien causal (la tension) avec le traitement (la contre-tension ou raccourcissement), Jones modifie le nom de sa technique et la nomme « *strain-counterstrain* » (SCS). Il la définit comme étant « une procédure de positionnement passif qui place le corps dans une position de confort maximal, atténuant ainsi la douleur par la réduction et l'arrêt de l'activité inappropriée du propriocepteur qui maintient le dysfonctionnement, permettant ainsi la restauration du mouvement. Jones utilise, de façon volontaire, une explication simple et brève des mécanismes neurophysiologiques appliqués à cette technique. « Plutôt que d'imaginer des solutions dogmatiques ou hypothétiques [...] »

je ne sais pas. Je suis un praticien et je laisse à d'autres le soin d'expliquer le pourquoi de la technique. Je ne sais qu'une chose, et encore, c'est qu'elle soulage mes patients. »^[3]

Au moment où Jones est en train de formuler ses idées au sujet du *counterstrain*, Korr^[9] publie un article sur la proprioception et la fonction somatique qui aide à expliquer le rôle de la proprioception dans le tonus musculaire et la réponse à la dysfonction. Une partie importante du modèle explicatif repose donc sur le système gamma et son rôle dans le tonus musculaire. Pour Jones, l'origine de la restriction de mobilité est donc neuromusculaire. L'inventeur de la technique mentionne toutefois ne pas devoir considérer cela comme postulat de départ. Il précise que la sensation douloureuse est une donnée importante à ne pas négliger, car la première attente d'une personne venant consulter réside en l'arrêt de celle-ci.

Par la suite d'autres auteurs apporteront leur pierre à l'édifice du *strain-counterstrain*. Van Buskirk^[10] décrit le rôle important de la nociception dans la dysfonction somatique.

Le rôle du système circulatoire a été aussi envisagé, mais n'a pas été pour le moment complètement expliqué^[11].

Durant cette période, Jones s'attache à fixer les limites d'application de sa technique en excluant notamment toutes pathologies avec blessures ou dommages tissulaires. Il se limite essentiellement à la restriction de mouvement induite par un spasme musculaire d'origine neuromusculaire. De nombreuses critiques du monde ostéopathique l'accusent de plagiat de techniques préexistantes. Lui-même ne cache pas s'être inspiré de quelques notions communes apprises lors de sa formation (notamment Hoover, pour l'approche facilitatrice du traitement). Toutefois, il justifie simplement sa technique par son approche purement fonctionnelle. Il met le muscle responsable de la dysfonction au centre de sa technique, au lieu de la structure osseuse comme cela est instauré par le courant ostéopathique. Grâce à son expérience grandissante, il établit que « l'accident initial crée une tension musculaire plaçant l'articulation dans un état anormal avec installation d'une barrière de mouvement ». Pour le traitement, il propose la reproduction passive de la position traumatique initiale dans laquelle le phénomène pathologique s'est déclenché. Nous reviendrons plus loin sur la définition du terme *tender point*.

■ Autres auteurs

Myers a été l'élève direct de Jones. Son approche, expliquée dans son ouvrage^[5], se trouve au croisement du SCS et des techniques de Travell^[12]. Il explique d'ailleurs, dans l'introduction, que Jones et Travell ont été en relation épistolaire afin de définir la notion de *tender point* (TP) et de *trigger (TP) point*. Au départ, Jones avait donné le nom de *trigger point* à ses points spécifiques. C'est après s'être mis d'accord avec Travell qu'il lui donna le nom de *tender point*. Il est certain qu'il existe des différences notables entre les deux points. Le *tender point* est un point local qui signe le niveau de la dysfonction alors que le *trigger point* se traduit par une douleur projetée (*target zone*). Néanmoins, la meilleure réponse à cette problématique est donnée par Myers lui-même. Il traite les zones musculaires en dysfonction par les techniques de Jones, mais s'aide dans son diagnostic par les zones myofasciales de Travell. Cette combinaison facilite, voire affine le diagnostic différentiel. Nous reviendrons un peu plus loin sur les différences essentielles et sur les complémentarités de ces deux points (Tableau 1).

D'Ambrogio^[13], dans son ouvrage sur le SCS, fait remonter plus loin l'origine des TP. En effet, il compare ces points aux points « Ah Shi » utilisés en acupuncture il y a plus de 5 000 ans. Ces derniers ont été identifiés sous la dynastie Tang (618-907 avant J.-C.). On retrouve cette notion de point dans les travaux du suédois Helleday décrits dans les myofibroses. D'autres auteurs sont présents, mais c'est surtout Chapman qui décrit l'association entre certains réflexes et le système lymphatique. Cette interaction explique peut-être les choix faits par Jones de venir travailler certains points directement au niveau périosté et non pas sur du tissu musculaire comme présenté dans les bases de la technique. Néanmoins, certains auteurs comme Chaitow ou Melzak

Tableau 1.Comparaisons entre *trigger point* et *tender point*.

<i>Trigger point</i>	<i>Tender point</i>
Douleur caractéristique	Pas de douleur caractéristique
Localisé dans le tissu musculaire	Localisé dans muscle, tendons, ligaments et fascia
Localement sensible	Localement sensible
Sursaut lorsque le point est comprimé	Sursaut lorsque le point est comprimé
Suscite une douleur irradiante lorsque comprimé	Aucune douleur irradiante
Présent dans une bande tendue de tissu musculaire	Pas de bande tissulaire tendue
Contraction réflexe lors d'une palpation appuyée	Pas de réponse réflexe
Dermographie au niveau du point	Pas de dermographie

ne trouvent pas de différence notable entre les TP, les TrP et les points d'acupuncture Ah Shi. Chaitow insiste bien sur le fait que les deux types de points sont identiques et aux actions proches. En conclusion pour d'Ambrogio, les *tender points* ont été découverts il y a quelques milliers d'années en Chine, puis redécouverts sous des noms différents par des auteurs d'horizons variés. Néanmoins, Jones est le seul à avoir associé le TP avec le positionnement de l'articulation en dysfonction. C'est ce qui fait l'originalité de son travail.

■ Place du « strain-counterstrain » dans l'approche thérapeutique du patient

Ostéopathie ou thérapie manuelle ? Historiquement, le SCS est une technique qui fait partie de la formation ostéopathique, mais pour Jones, sa découverte l'a amené à s'éloigner de l'ostéopathie structurelle telle qu'elle a été définie par Still^[14]. Apparaît alors un autre terme qui est celui d'« ostéopathie fonctionnelle ». Cette terminologie est aussi appelée technique indirecte. Ces approches techniques sont l'œuvre de deux personnes bien connues en ostéopathie. Sutherland est celui qui a mis au point les techniques de traitement et de bilan du crâne. Sa technique allait dans le sens du plus grand mouvement afin de corriger les dysfonctions crâniennes. Il avait remarqué que les tissus se relaxaient plus facilement. L'autre auteur, Hoover, est à l'origine des techniques fonctionnelles dans lesquelles il définit les notions de point de balance, d'écoute tissulaire par la palpation des différentes zones concernées et de diagnostic fonctionnel. Il va rechercher des positions de relâchement et de grand confort afin de faciliter la correction de zone en dysfonction. Jones reconnaît s'être inspiré des travaux de Hoover. On s'aperçoit donc que la technique de Jones émerge à un moment où les différents spécialistes semblent convaincus de trouver une alternative aux techniques *high velocity low amplitude* (HVLA). La technique de Jones apparaîtra donc à partir de 1960 et s'améliorera progressivement au fil des années. L'avantage des techniques fonctionnelles est qu'elles n'utilisent pas la notion de HVLA. Elles sont donc totalement abordables par le masseur-kinésithérapeute, car elles sont assimilables à des techniques de mobilisation spécifique entrant dans le décret de compétences. Certains instituts de massokinésithérapie ont d'ailleurs commencé à intégrer cette approche au sein de la formation initiale. Cela nous amène à se poser la question qui fait l'objet du chapitre suivant : méthode ou technique.

■ Technique ou méthode ?

La question de savoir si l'on a à faire à une méthode ou à une technique ne pouvait que se poser. Quelle différence ? La méthode se définit comme une manière ordonnée de mener une

action alors que la technique se définit comme un moyen pour aboutir à un but. Les expériences passées ont montré les limites des méthodes de rééducation fermées. Lorsqu'il faut appliquer des protocoles stricts, les praticiens restent souvent en échec ou finissent par s'enfermer dans des pratiques répétitives. Si la technique sert un objectif, celui-ci doit être déterminé au préalable grâce à un bilan rigoureux et complet permettant un diagnostic d'exclusion et différentiel si besoin. C'est à travers une pratique raisonnée de la kinésithérapie que la technique de « *strain-counterstrain* » devrait trouver sa place en France. Il existe des différences entre les systèmes de santé selon les pays pouvant expliquer des différences dans les modes de formation et d'exercice d'une technique en fonction de la formation initiale et de la reconnaissance des diplômés. Le plus compliqué reste l'acquisition de la dextérité manuelle, mais, là encore, nous retrouvons les principes mêmes de toutes les techniques de thérapie manuelle qui sont de la pratique et toujours de la pratique. La mémorisation des points se fait par répétition et la possession d'une cartographie précise permet de faciliter le travail. En cela nous considérons que le SCS fait partie des techniques que tout praticien de thérapie manuelle doit connaître. À lui d'affiner sa sensation du toucher par une pratique régulière et une mémorisation des points. Avec un peu d'habitude, cette approche s'appréhende et permet une régularité dans le traitement. Néanmoins, Jones lui-même précise que le succès n'est pas toujours au rendez-vous^[3] et qu'il est parfois nécessaire de revenir aux techniques structurelles. Dans le relâchement myofascial spontané et *tender-points*^[15], Debroux donne lui aussi des pourcentages de réussite : soit les siens, 65 % des cas pour lesquels la technique *strain* se suffit à elle-même, soit ceux de Burnotte. En effet, il cite les résultats d'une étude menée par ce dernier (1984) qui avance que la technique d'énergie musculaire supprime les *triggers points* dans deux tiers des cas, la technique HVLA dans trois quarts des cas et les techniques de *counterstrain* dans deux tiers des cas. Il recommande, en cas d'échec, d'associer sans hésiter une technique fonctionnelle à une technique structurelle, car chacune a ses objectifs spécifiques. Les fonctionnelles sont plutôt dans la correction des composantes neurophysiologiques, les composantes structurelles sont plutôt dans la composante biomécanique. Cette richesse technique correspond à la possibilité d'associer et de compléter les actions. Dans la dernière édition de son livre, Jones remercie certains de ses confrères des correctifs et des améliorations apportées à la technique par leur approche personnelle.

Dans notre pratique, il arrive de commencer la séance par une technique de Jones et de poursuivre par une technique à leviers courts (HVLA) profitant du « silence musculaire » pour finir la réharmonisation articulaire.

L'approche de Jones nous paraît intéressante, car elle ne comporte pas de risques particuliers au niveau de la contrainte articulaire. Il n'y a pas de notion de barrière et de douleur dans l'approche thérapeutique. Elle séduit par ses possibilités auprès de patients pusillanimes et est une alternative aux techniques de « contracté-relâché ». Elle est une technique de thérapie manuelle utilisable tant par les ostéopathes que par les kinésithérapeutes pour les raisons données ci-dessus. Ceux qui souhaitent aller jusqu'au bout de la démarche peuvent se former à la méthode. Mais le paradoxe existant entre une méthode et une technique est que la technique peut toujours évoluer alors que la méthode évolue peu. En outre, une étude de la littérature met en évidence des modifications dans le traitement et ses modalités. Ainsi la position de maintien de 90 secondes n'est pas une nécessité absolue, car chaque patient est un cas particulier et qu'un praticien expérimenté, associé à un patient sachant se relaxer, permet d'obtenir le résultat plus rapidement. Rennie a ainsi combiné les positions de *strain* avec des exercices spécifiques. Rennie^[11] Myers^[5] et Ravin^[16] se sont aperçus qu'un nombre certain de *trigger points* étaient situés dans une zone identique à celles des *tenders points*. Ils ont donc essayé de traiter le *trigger point* en le traitant dans une position de relâchement maximal issu du *strain-counterstrain* et cela avec succès.

De plus, une des sources de confusion pour les étudiants vient de Jones lui-même qui, au cours des années, modifia le nom des *tenders points* au point qu'une certaine confusion existe encore.

En effet, certains des points sont nommés en fonction de la dysfonction, d'autres en fonction de la proximité du point de repère, d'autres en fonction du diagnostic trouvé et, enfin, un certain nombre par le nom du muscle ou le TP est situé. Il est donc clair qu'il faut aujourd'hui préciser la nomenclature des points afin d'éviter les confusions chez les étudiants.

Dans les lignes qui suivront, nous tenterons une relecture des bases physiologiques avancées par Korr dans les années 1970 afin de savoir si les explications avancées à cette époque sont encore d'actualité ou bien si nous devons aller un peu plus loin dans la partie support physiologique. Il n'en demeure pas moins que l'application pratique reste efficace comme dans beaucoup de techniques kinésithérapeutiques.

■ Bases physiologiques du « strain-counterstrain »

Technique aujourd'hui

Jones a proposé un mécanisme de lésion concernant les points sensibles et émis une théorie sur la façon dont la technique déclenche la réponse appropriée sur la base de principes physiologiques. Il a donc décrit le mécanisme lésionnel de la manière suivante :

- un événement engendre un allongement rapide d'un muscle ;
- un feedback afférent indique une possible lésion myofasciale au cours d'un étirement ;
- le corps tente de prévenir les atteintes myofasciales en contractant rapidement les tissus myofasciaux concernés (raccourcissement de l'agoniste) et cela allonge le muscle antagoniste ;
- le raccourcissement rapide de l'agoniste et l'allongement simultané de l'antagoniste induisent un réflexe inapproprié qui se manifeste par un point sensible dans le muscle antagoniste.

Ce qui rejoint la définition de la technique donnée comme « un système de diagnostic et de traitement qui considère que la dysfonction est un réflexe d'étirement inapproprié, continu, qui est inhibé en adoptant une position d'étirement modéré dans la direction exactement opposée à celle du réflexe. Cela s'accompagne d'un positionnement dirigé spécifiquement sur le point sensible pour obtenir la réponse thérapeutique souhaitée » d'après l'« Educational Council on Osteopathic Principles ».

Il existe donc de nombreux postulats quand au mode d'action de cette technique, mais la plupart incluent les relations entre afférences la et efférences gamma ainsi que la nociception.

Physiopathologie

Korr, à la suite de ses travaux en physiologie fondamentale, a tenté d'établir une relation entre dysfonction somatique et limitation du jeu articulaire par l'intermédiaire des mécanorécepteurs. Cette approche a été complétée par une théorie basée sur les nocicepteurs.

Korr^[9] rend responsable, dans son modèle neurologique, le fuseau neuromusculaire ou les terminaisons nerveuses proprioceptives dans la genèse de la dysfonction articulaire.

Ce concept trouve ses origines dans :

- l'importance de la diminution de l'amplitude articulaire ou de la mobilité articulaire qui caractérise la dysfonction somatique ;
- la fonction musculaire servant de frein afin de « résister » au mouvement articulaire.

Korr va donc développer son modèle à partir d'un double concept qui sont les « mouvements d'aise » et les « mouvements résistés » fondés sur le comportement d'une articulation siège d'une dysfonction ou le mouvement libre est indolore dans certains secteurs et résistant avec douleurs dans les secteurs opposés. Pour lui, c'est la contraction unilatérale des muscles qui place l'articulation dans une certaine position. La contraction des muscles résiste au mouvement d'allongement ou d'étirement (mouvement résisté) et permet la liberté du mouvement dans les directions qui rapprochent les insertions musculaires. Pour Korr, c'est l'afflux d'activité gamma qui augmente les décharges

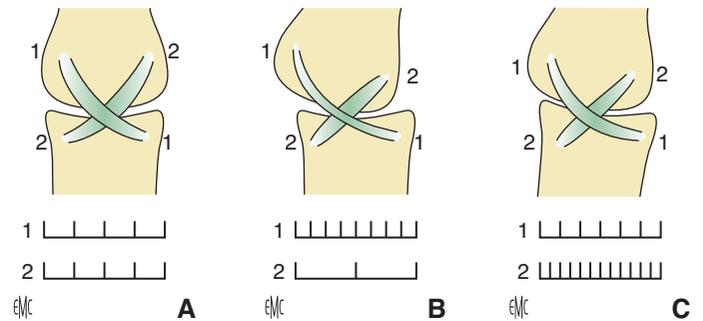


Figure 1. Modélisation de la dysfonction somatique. Rôle du muscle.
A. Neutre.
B. Tension.
C. Dysfonction.

afférentes en provenance du fuseau neuromusculaire (FNM) et qui est responsable d'un spasme musculaire. Ce dernier place l'articulation dans une position empêchant tout retour en position neutre.

Selon Kusunose dans *strain-counterstrain*^[3], l'implication du fuseau musculaire dans le dysfonctionnement somatique est primordiale. L'idée est de partir d'une articulation au repos et de voir ce qui se passe lorsque sont mises en place les notions de *strain* et *counterstrain*. Nous considérons que le lecteur connaît le rôle des différents fuseaux neuromusculaires et leur innervation propre. Néanmoins, dans les textes en annexe, nous redonnons les grandes lignes de ce système.

Pour Silvestre^[4], il s'agit d'une séquence d'une articulation générique. Elle a un muscle A et un muscle B (Fig. 1). La fréquence de décharge des terminaisons nerveuses annulospirales est représentée ci-dessous. On retrouve la description classique tentant de mettre en évidence la dysfonction.

La Figure 1A représente une articulation en position neutre, agonistes et antagonistes sont relâchés. Les muscles ont une activité électrique identique de part et d'autre.

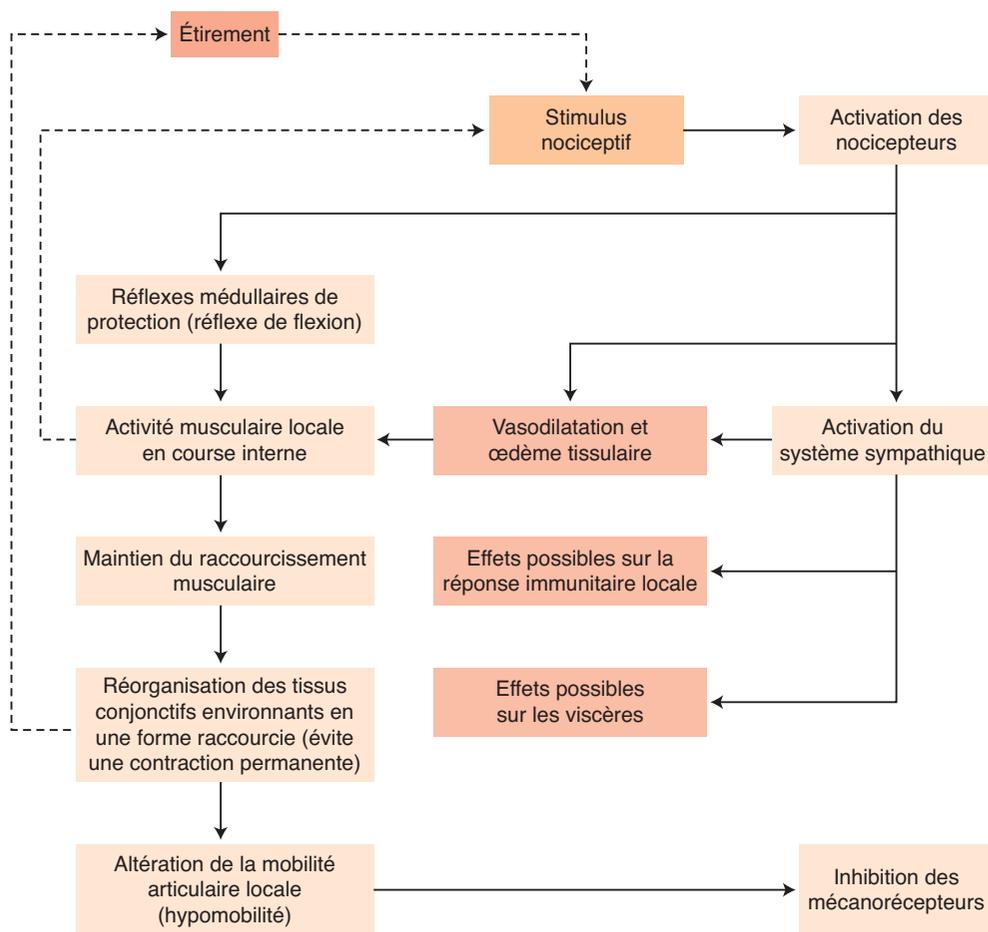
La Figure 1B représente une articulation siège d'une contrainte. Le muscle A est étiré de manière anormale tandis que le muscle B est raccourci au maximum. La fréquence de décharge a augmenté au niveau du muscle A en raison de l'étirement des fuseaux tandis que l'activité électrique est quasi nulle au niveau du muscle B. En effet, le raccourcissement du muscle inhibe l'activité afférente fusoriale tandis que l'étirement du muscle A inhibe réciproquement le muscle B.

Deux cas de figure peuvent se produire : retour à la normale par un mouvement lent raccourcissant progressivement le muscle A, tout redevient normal au niveau du fuseau. Il s'agit juste d'une situation d'étirement exagéré sans plus.

Mais si l'organisme réagit comme sur la Figure 1C à cette position de contrainte par un mouvement rapide dit de panique par Korr afin de retrouver la position neutre, il se passe un étirement rapide au niveau du muscle B et de ses fuseaux. Le rôle du fuseau dans le muscle B est de détecter les variations rapides des fibres extrafusales. La réponse de décharge des terminaisons spiralées est proportionnelle à cette variation. Les fuseaux de B rapportent au système nerveux central (SNC) un étirement avant même que le muscle n'atteigne sa longueur normale de repos. On se retrouve donc avec un muscle spasmé en B et non pas en A comme on aurait pu s'y attendre. Le muscle B se fixe alors l'articulation dans une certaine position qui résiste à toutes les tentatives d'allongement pour retrouver une position normale. Cette réaction est d'autant plus forte que, selon Korr, il existerait un postulat qui est le suivant : le SNC ne recevant plus d'informations au niveau du fuseau neuromusculaire, il augmenterait de manière significative les décharges gamma au niveau des fibres intrafusales afin de maintenir le fuseau en activité ou de lui faire reprendre. Cette facilitation gamma (*high gamma pain*) augmenterait la sensibilité du fuseau à l'étirement.

On comprend donc que lors de la réaction de panique, le muscle hyper-raccourci réagit avec une telle intensité qu'il s'ensuit cette limitation d'amplitude. On peut donc dire (selon Korr) que plus

Figure 2. Modèle de Van Buskirk.



EMC

l'activité gamma est importante, plus la contraction musculaire augmente et plus la résistance à l'étirement est grande. Cela peut se traduire aussi par le fait que le fuseau induit une contraction sur un muscle hyper-raccourci.

Pour Jones et Korr, la dysfonction somatique est une conséquence de la réaction de l'organisme à une contrainte et non pas une conséquence de l'étirement.

On comprend donc que la réponse à cette problématique soit le *strain-counterstrain*, en utilisant la position de confort, de relâcher le spasme musculaire en réduisant l'activité aberrante du FNM. Cela est obtenu en reproduisant la position initiale de contrainte ou en appliquant une contre-contrainte (*counterstrain*). Le retour en position neutre se fait lentement afin d'éviter toute relance au sein du fuseau neuromusculaire.

Cette théorie semble intéressante, néanmoins, une revue de bibliographie apporte un éclairage différent sur la notion de dysfonction et d'autres mécanismes peuvent donner une vision nouvelle à cette approche issue des travaux de Korr. La place des nocicepteurs dans l'explication de la douleur associée à la contracture semble être aussi une piste à explorer. En effet, en 1975, Korr^[9] apporte cependant la nuance suivante: «L'hypothèse dit seulement que le segment en lésion se comporte comme si l'activité du motoneurone gamma (l'accumulation) avait été augmentée. En soumettant cette hypothèse, que celle-ci s'avère fondée ou non, je souhaite qu'elle stimule les essais et les questionnements en pratique clinique aussi bien qu'en laboratoire, entraînant une meilleure compréhension, des théories plus solides, et plus d'efficacité dans l'exercice en cabinet.» Cette hypothèse fut citée par la suite comme un aspect important de la dysfonction, par Jones^[3] et Mitchell Jr.^[17], respectivement auteurs de *Strain and Counterstrain* et des *Techniques d'énergie musculaire*.

Grâce à une explication scientifique défendable, fondée sur l'observation clinique et sur la réaction au traitement, la théorie paraît satisfaisante à beaucoup de professionnels ostéopathes ;

les réactions somatiques en rapport à un état viscéral particulier furent d'un grand intérêt, comme l'atteste l'explication exhaustive et les diagrammes contenus dans un article de Schaefer, Bailey et Grainger^[18].

Quoi qu'il en soit, curieusement, Mitchell ajoute un démenti: «Au jour d'aujourd'hui, dans l'attente de recherche de laboratoire plus pertinentes, la théorie sur les techniques d'énergie musculaire (*muscle energy techniques* – MET) repose sur l'empirisme clinique.»

Pour beaucoup, pourtant, l'hypothèse a été prise pour argent comptant et comme reposant sur des faits. Cette hypothèse est remise en cause par le modèle nociceptif, qui est un autre aspect de l'héritage contemporain légué par le concept de «segment facilité» par voie parasympathique. Nous ne reviendrons pas sur les différents mécanismes de contrôle de la douleur et de ses différents circuits. Des ouvrages lui sont consacrés. Nous tenterons d'en extraire les éléments les plus importants pour le praticien. Une hypothèse concurrente sur la cause de la facilitation segmentaire en amont de la dysfonction, a été avancée par Van Buskirk^[10], suggérant que la cause primaire de l'hypertonie musculaire persistante était consécutive à un facteur afférent nociceptif, plutôt qu'à une cause proprioceptive (Fig. 2).

Toujours pour Sylvestre et Baecher^[4], le nocicepteur est le pivot de la compréhension du *counterstrain*. La dysfonction somatique n'est pas un simple désordre musculosquelettique isolé, mais elle relie plutôt les restrictions musculosquelettiques locales à une variété d'autres phénomènes qui incluent la douleur, l'extension de la restriction, la stimulation du SNA, les dysfonctions viscérales et le dérèglement du système immunitaire. Le modèle de Van Buskirk étudie étape par étape la manière dont le nocicepteur peut être à l'origine de la dysfonction somatique:

- un traumatisme mineur active les nocicepteurs dans une partie du muscle donné;
- l'activation des nocicepteurs envoie des influx dans toutes les ramifications du nocicepteur et de la moelle épinière (sens dromique et antidromique);

- les influx dans les axones libèrent des transmetteurs peptidiques qui entraînent une vasodilatation, une extravasation des liquides et un afflux des cellules immunes au niveau du foyer traumatique. Les cellules immunes libèrent à leur tour d'autres médiateurs qui augmentent l'extravasation locale et la vasodilatation. Cela aboutit à un abaissement du seuil de nociception. Le réflexe d'axone s'étend aussi vers le SNC et vers la périphérie. Les influx intramédullaires stimulent par voie synaptique les neurones médullaires. Ces neurones peuvent entraîner la stimulation sur trois niveaux :
- au niveau central pour la reconnaissance de la douleur, composante cognitivocomportementale entre autres ;
- au niveau du système intermédiolatéral pour stimuler les neurones préanglionnaires du SNA ;
- au niveau du pool des motoneurones se traduisant par des réflexes de défense.

Les réponses dues aux réflexes noci-autonomes sont aussi variées que diverses : effets tonicardiaques, vasoconstricteurs ou vasodilatateurs, stase gastro-intestinale, bronchodilatation.

Néanmoins, la réponse sympathique est maximale dans le segment vertébral concerné et la persistance de cette activité sympathique finit par avoir un effet délétère sur l'organe. La fonction immunitaire locale peut être aussi diminuée.

Ces réflexes nociceptifs vont aussi comporter des réponses segmentaires spécifiques et souvent même multisegmentaires. Elles ont un rôle dans la diminution des influx nociceptifs, mais peuvent se traduire soit, dans certains cas, par un raccourcissement des muscles lésés sous l'action des muscles sains avoisinants non traumatisés, soit, dans d'autres cas, par le fait que les muscles sous-jacents se contractent pour protéger les structures lésées sous-jacentes (notion de chaîne dysfonctionnelle chère aux ostéopathes).

Le corps tente alors de minimiser la transmission nociceptive au niveau médullaire et un certain nombre d'effets primaires et secondaires se mettent en place en fonction de la durée de l'atteinte.

Les effets des réflexes d'axone et la vasodilatation sympathique entraînent une limitation mécanique du mouvement quelle que soit l'origine de la lésion, musculaire d'abord ou secondaire. L'œdème tissulaire et les médiateurs libérés stimulent les nocicepteurs locaux.

Une évolution de l'état de contraction voit alors le jour. Si l'on exerce une traction sur un muscle spasmé pour tenter de le ramener à sa position initiale dite neutre, on obtient une stimulation des nocicepteurs déjà sensibilisés qui entraînent une augmentation du réflexe de défense. Le muscle périarticulaire n'est pas soulagé dans une position de relâchement maximal, car cette position entraîne l'apparition de contraintes compensatoires dans d'autres structures comme les antagonistes, et les muscles mis en jeu pour stabiliser le corps. Les influx nociceptifs sont à l'origine d'une modification de la position neutre initiale qui se décale vers une position de nouvel équilibre articulaire.

Si la persistance de cette activité se poursuit dans le temps, elle a pour conséquence la libération de substances de dégradation musculaire qui renforcent la stimulation des nocicepteurs.

L'organisme, du fait de cette chronicité et des dépenses énergétiques occasionnées, passe alors à la chronicité (variable de quelques heures à quelques jours) et débouche sur une réorganisation du tissu conjonctif par les fibrocytes. Encore une fois, l'équilibre tissulaire est perturbé et aboutit à une diminution des capacités de résistance des tissus de soutien. Cette réorganisation se fait principalement dans les muscles raccourcis tandis que pour les muscles étirés, le tissu conjonctif ne se modifie pas tant que les contraintes d'étirement ne sont pas exagérées.

Au final, l'articulation n'est équilibrée ni par rapport à la gravité, ni par rapport à la fonction et donc favorise l'activation nociceptive et une éventuelle perception douloureuse^[4].

La dysfonction somatique comprend donc :

- une résistance importante au mouvement dans la direction contraire au raccourcissement d'origine ;
- une activation chronique du nocicepteur perçue ou non comme une douleur ;
- une activation permanente du système nerveux autonome responsable des désordres viscéraux et immunitaires.

En quoi le « strain-counterstrain » permet de régler ce problème

Dans la technique prônée par Jones, les tissus raccourcis sont encore plus raccourcis. Ce raccourcissement permet alors de supprimer les contraintes internes et de désactiver les nocicepteurs. Puis, par le maintien sur 90 secondes, la circulation locale s'améliore, car elle n'est plus soumise à la stimulation chronique sympathique. L'inflammation locale et l'œdème tissulaire diminuent aussi à mesure que les substances chimiques nocives sont éliminées. L'étirement passif lent qui suit le retour en position neutre redonne au tissu conjonctif la capacité à s'allonger et à glisser, permettant de réabsorber les contraintes et empêchant leurs transmissions aux terminaisons nociceptives. Cette explication rejoint les thèses de Travell et Simmons qui donnaient une explication en deux points des mêmes mécanismes et qui sont : la douleur, suivie d'une réorganisation du tissu conjonctif. Ces différents modèles reposent néanmoins sur la notion de douleur consciente et de tentative d'évitement alors que celui précédemment décrit repose sur une manifestation réflexe conduisant à la dysfonction somatique.

La validation de ce modèle, même si ce dernier est séduisant, se heurte à différents obstacles. Ces limites portent sur la mise en place des différents moyens prouvant l'interaction des éléments centraux avec les éléments périphériques et leurs contrôles.

L'originalité du modèle présenté par Van Buskirk est l'identification dans la dysfonction somatique du nocicepteur en tant qu'élément sensoriel qui relie entre eux les limitations musculaires, la stimulation du système nerveux autonome et les modifications circulatoires et immunologiques qui en découlent.

Ce courant de pensée est soutenu par Willard^[19], citant les travaux d'Anderson et Winterson, pour réfuter l'hypothèse de la boucle Gamma. Dans l'exposé de Willard, la persistance de la contraction par le biais des alpha-gamma ne pourrait se produire après résection de la racine dorsale des nerfs spinaux, condition de l'expérimentation en question.

Plus récemment, Willard conteste le concept du « segment facilité » par voie parasympathique, pouvant justifier la dysfonction somatique, insistant plutôt sur le rôle d'une sensibilisation centrale, comme facteur causal dans la douleur chronique associée à la dysfonction somatique. Cette dernière modélisation inclut et élargit une partie des travaux de Steinmetz et al.^[20,21], destinés à affiner le modèle de la facilitation, en supposant une sensibilisation spinale neuronale, comme une cause de la douleur persistante, telle qu'observée sur les modèles animaux.

Le *tender point* est décrit par Jones comme étant une petite zone tendue, sensible de sensation œdémateuse en surface des muscles et des fascias d'environ 1 cm. On les trouve aussi au voisinage des zones ligamentaires ou dans le corps charnu de certains muscles. Ils siègent dans la zone de la dysfonction somatique et réalisent ainsi un outil diagnostique. L'intérêt entre autres du travail de Jones est d'avoir identifié des points antérieurs dans le cadre de dysfonction postérieure, ce qui a permis de trouver un certain nombre de solutions à des problèmes lombaires postérieurs.

En conclusion sur ce chapitre, il reste encore un certain nombre d'explorations à réaliser par rapport à la technique mise au point par Jones. Il existe en fait peu de travaux et certains publiés récemment proposent une conclusion différente.

Études

Une étude sérieuse de 2010 passe au crible les effets de la technique sur les lombalgies^[22].

Des chercheurs de l'université du Queensland, (Lewis, Khan, Souvlis et Sterling) ont souhaité étudier de plus près la technique décrite comme *straincounterstrain* ; 28 (au départ 31) volontaires ont participé à l'étude et ont répondu aux questionnaires « the General Health Questionnaire-28 » (GHQ-28) et « the Oswestry-Disability Questionnaire (OSW) ». Ils ont également situé sur un schéma leur zones douloureuses (dans le cadre de lombalgies – *low back pain* [LBP]), et les ont quantifiées selon une échelle *visual analog scale* [VAS]. Tous les participants, répartis en quatre groupes différents, ont reçu trois interventions différentes et, dans un

ordonnancement différent, une intervention SCS (T, celle de la technique même *straincounterstrain*), une sham-SCS intervention (P) et une intervention contrôle (C). L'étude a duré 5 jours.

Traitements. Interventions

« Strain-counterstrain intervention »

Le traitement s'effectue par positionnement passif, correspondant à la diminution des douleurs des *tender points* selon une échelle sensitive, pendant 90 secondes. Une fois la technique réalisée, le retour à la position originale s'effectue de manière lente et progressive.

« Sham-strain-counterstrain intervention »

Le traitement est identique, mais la position choisie volontairement est différente de celle de l'intervention SCS. Ainsi, une fois la position ci-dessus décrite est trouvée (celle de *SCS intervention*), on la modifie afin de donner une information différente, permettant de vérifier la véracité des prétentions de la technique SCS.

« Control intervention »

Les personnes sont positionnées pendant 6 minutes dans la position qu'ils adoptent par habitude lorsqu'ils se couchent.

Résultats

Les résultats sont obtenus par les mesures suivantes :

- pressions déclenchant les douleurs (*pressure pain threshold – PPT*),
- variations électriques des seuils de détection (*electrical detection threshold – EDT*) ;
- seuils de douleurs (*electrical pain threshold – EPT*) ;
- questionnaires et VAS.

Effets immédiats

« Pressure pain threshold » (PPT)

Les trois modes de traitements permettent une amélioration du PPT, c'est-à-dire qu'il est nécessaire d'appuyer plus fort après le traitement pour provoquer la douleur.

« Electrical detection threshold » (EDT) et « electrical pain threshold » (EPT)

Les seuils électriques de détection et de douleur augmentent également dans les trois traitements. Les meilleurs résultats se retrouvent après la *control intervention*.

Effets à court terme

Aucune différence significative n'a été retrouvée comparative-ment aux trois traitements, sur les questionnaires et l'échelle VAS.

Conclusion

Il s'agit de la *première étude sérieuse*, utilisant conjointement l'étude de l'activité électrique et de ses variations, d'un comparatif avec une *sham-SCS*.

Elle démontre que la technique SCS permet une augmentation immédiate du PPT (diminution de la douleur à la palpation), mais que celle-ci *n'est pas spécifique du SCS* comme le montrent les résultats du *sham* et *control intervention*.

Les auteurs suggèrent que les résultats sont uniquement le résultat du *contact manuel* comme le précisent également les dernières études sur les fascias (2009) et leur dynamique autorégulatrice nerveuse, celle de Hou et al. (2002) mais aussi de Fryer et Hodgson, (2005) et Fernandez de Las Penas et al. (2006).

Aucun résultat n'a été retrouvé sur le maintien de la diminution de la douleur au-delà de 24 à 96 heures après l'intervention.

Toujours selon les auteurs, aucune réduction n'a pu être notée sur l'échelle de la douleur (VAS) après une technique spécifique de *strain-counterstrain* (SCS).

On retrouve, à la lumière des différentes approches, la notion de TART ou STAR en français, caractérisant la dysfonction somatique (Tableau 2). Cette dernière présente une approche multifactorielle dans laquelle se situe la notion de changement anormal de la texture du tissu, d'asymétrie, de restriction de mouvement et de sensibilité. Cette technique se classe comme dit plus haut

Tableau 2.

Termes désignant les paramètres de dysfonction selon le glossaire de la terminologie ostéopathe (NdT).

TART	<i>Tissue texture change</i> <i>Asymetry</i> <i>Restriction of motion</i> <i>Tenderness</i>
STAR	<i>Sensitivity</i> <i>Changes in tissue texture abnormality</i> <i>Asymetry</i> <i>Range of motion change in quality and quantity</i>

dans la catégorie des approches fonctionnelles et des techniques indirectes. On place le patient dans une situation de relâchement, permettant d'inverser les troubles tissulaires retrouvés. Nous sommes convaincus que c'est l'habileté manuelle du praticien qui est à même de résoudre les choix de positionnement du patient avec bien entendu une participation de sa part, permettant l'élaboration de la position ad hoc la meilleure possible.

Tout cela nous amène à une nouvelle définition de la dysfonction somatique.

Il s'agit d'un dysfonctionnement de l'ensemble du complexe corporel (physique, mental et spirituel), se manifestant habituellement sous la forme d'une restriction mécanique du système musculosquelettique (squelettique, articulaire, myofascial [tissu conjonctif], structural), souvent accompagné d'une sensibilité (douleur), d'une unilatéralité, d'une restriction de mobilité et d'un changement de la texture tissulaire. Des dérèglements des systèmes vasculaire, viscéral, lymphatique et nerveux correspondants s'y trouvent associés, de manière causale ou adaptative^[23].

■ Indications

La première indication est l'excès de tension du corps charnu en l'absence de maintien postural (c'est la « rénittance » de Gilles Péninou^[24]). La contracture est myoélectrique et semble correspondre à une activité aberrante du fuseau neuromusculaire^[9]. La recherche de ces zones de tension doit se faire, en premier lieu, systématiquement à l'opposé de la plainte spontanée du patient. Le lien est donc possible avec la posture du patient : exemple du cervicalgique en antéposition de tête par excès de tension du plan antérieur (SCM, scalènes).

Ainsi, les techniques d'inhibition musculaire semblent particulièrement adaptées en phase « aiguë » ou « subaiguë » plutôt qu'en phase chronique où la contracture dite myométabolique associe un enchevêtrement des ponts d'actine myosine au niveau du corps charnu et une hypoextensibilité musculaire liée au remaniement tissulaire (modification de l'orientation des fibres de collagène, ponts fibreux). Cette phase de tension musculaire semble davantage répondre aux techniques myotensives de type « étirement postcontraction »^[25].

Par extension, les *lésions articulaires* de type entorse, dérangement intervertébral selon Maigne^[26] ou les incartades de Sohier^[27] peuvent être des indications à la technique du fait des dérèglements du fuseau neuromusculaire et des réactions neurovégétatives (inflammation, libération de bradykinine, etc.) qu'elles engendrent. D'ailleurs, Myers, dans son ouvrage^[5], propose un lien systématique entre la perception de points sensibles ne se situant pas dans des corps charnu et le muscle avoisinant potentiellement incriminé.

La nécessité de mettre en place un *programme de renforcement musculaire ou d'ergonomie dans le cadre d'un reconditionnement rachidien* par exemple peut aussi être précédée par l'application de ce type de techniques. Les exercices peuvent ainsi être réalisés dans des conditions de confort amélioré. Il s'agit dès lors d'appliquer une démarche thérapeutique largement développée en thérapie manuelle : « libérer » par l'inhibition musculaire, « maintenir » par la sollicitation musculaire et entretenir par des conseils ergonomiques et un autoprogramme d'exercices^[28]. Cette stratégie est d'ailleurs largement plébiscitée dans la littérature scientifique.

L'absence de contre-indication à la réalisation de ces techniques permet une approche particulièrement intéressante des *phases postopératoires*, car le raccourcissement relatif imposé aux structures n'engendre pas de tensions néfastes sur les zones fragilisées par le geste chirurgical.

Les techniques d'inhibition musculaire ont donc un intérêt particulier en pratique quotidienne lorsque les techniques plus « conventionnelles » (mobilisation articulaire, étirement, etc.) ne peuvent être réalisées du fait de l'inconfort qu'elles créent. Le patient est mobilisé doucement dans une direction qui est non douloureuse à la recherche de la position de confort de la structure incriminée^[3]. Cette douceur technique permet de *traiter des patients fragiles et âgés* (femmes enceintes, présence d'ostéoporose, etc.).

■ Contre-indications

Contre-indications absolues

Les contre-indications absolues sont :

- traumatisme tissulaire lié au positionnement du patient ;
- maladie sévère dans laquelle des restrictions strictes de positionnement empêchent le traitement ;
- instabilité de la zone à positionner avec possibilité d'effets indésirables neurologiques ou vasculaires ;
- syndromes vasculaires ou neurologiques comme une insuffisance basilaire ou une atteinte d'un foramen nerveux quand la position du traitement risque d'aggraver la maladie ;
- spondylose dégénérative sévère avec fusion locale et absence de mouvement sur le site où le traitement positionnel devrait avoir normalement lieu.

Contre-indications relatives

Les contre-indications relatives sont :

- patients qui ne peuvent se relaxer volontairement, ce qui complique le positionnement adapté ;
- patients « stoïques » qui ne peuvent pas discerner le degré de douleur et ses changements suite au positionnement ;
- patients qui ne peuvent pas comprendre les instructions et les questions posées par le praticien (nourrisson) ;
- patients souffrant de maladie de système, d'arthrite, de Parkinson, etc., chez qui un positionnement de relâchement exacerbe les symptômes.

■ Thérapeutique

Objectivation d'un « tender point »

Il s'agit d'un point de tension au niveau cutané, traduisant plusieurs types de tensions différentes, cutanées, musculaires, conjonctives ou fasciales. Ce point est douloureux pour une pression environ quatre fois moindre par rapport à une autre zone cutanée. Cette conception plus large que la seule structure musculaire correspond aux adaptations des différents tissus suite à un stress (*strain*) physique. Cette idée plus globale correspond au principe du syndrome, cher aux Anglo-Saxons. La classification en syndrome ayant pour limite une spécificité moins grande, mais permettant un pragmatisme est très intéressante en clinique et en pratique quotidienne.

Traitement d'un « tender point »

La méthode est classiquement décrite *en cinq temps*^[4,6] :

- identifier un *tender point* (TP) significatif ;
- positionner en situation de relâchement maximum ;
- tenir la position 90 secondes avec vérification à 30, 60 et 90 secondes ;
- revenir lentement et passivement ;
- vérifier le relâchement.

Les cinq temps sont détaillés pour permettre à chacun de trouver les détails pratiques et les modalités de la technique.

Identifier un « tender point » significatif

La recherche de TP fait suite à un interrogatoire ayant permis de mettre en évidence un principe de dysfonction, raideur ou lésion, c'est-à-dire une pathologie fonctionnelle. La zone ainsi déterminée fait l'objet d'une recherche palpatoire fine et systématique à la recherche de zones douloureuses pour une pression faible, selon une cartographie déterminée par les différents auteurs (Fig. 3). La sensibilité doit être nettement exagérée pour une pression non douloureuse habituellement ou comparativement avec le côté opposé, la réaction du patient pouvant s'exprimer verbalement ou par réaction de défense ou de retrait. Le praticien expérimenté peut souvent se limiter à une pression plus faible pour limiter ses réactions et établir son diagnostic palpatoire par la présence d'une consistance plus ferme et des indurations dans le tissu conjonctif.

Si le praticien retrouve plusieurs TP localisés dans une même région, deux hypothèses s'offrent à lui : traiter le point central ou traiter le plus douloureux en espérant avoir une répercussion sur les points voisins.

Positionnement en situation de relâchement maximum

Le principe découvert empiriquement par Jones pour obtenir le relâchement est de positionner le patient dans une situation proche de celle ayant créé la lésion de départ, c'est-à-dire dans la plupart des points dans une situation courte entre la course interne et la course moyenne. Lors de la réalisation de la technique, il est très important d'obtenir le parfait relâchement du patient dans une situation la plus indolore possible pour la zone considérée, l'appui sur le TP ne devant plus provoquer de douleur.

Une fois cette position trouvée, « le chrono est déclenché » pour 90 secondes. Pendant ce temps, le patient doit rester totalement passif, le praticien garde le contact avec le TP, mais *ne doit pas appuyer* pour stimuler le point, ce qui peut être le cas en digitopuncture ou dans les techniques de *trigger point*.

Certains praticiens utilisent l'échelle visuelle analogique (EVA) pour mesurer l'amélioration perçue par le sujet. Le patient apporte une collaboration utile au traitement par les indications verbales qu'il formule. Toutefois, il faut se méfier de certains patients qui perçoivent mal ou ne conçoivent pas que nous puissions diminuer en seulement quelques secondes de traitement significativement leurs douleurs présentes parfois depuis des années. Si le patient n'arrive pas à apporter une réponse verbale favorable, la palpation est alors le seul moyen de trouver la position de relâchement maximum.

“ Point important

Les techniques d'inhibition musculaire ont souvent été mal enseignées ou confondues avec les techniques de *trigger point*. Il a souvent été décrit un appui pour stimuler le point dans certains instituts de formation en massokinésithérapie (IFMK) ou instituts d'ostéopathie. Cette pratique est une erreur de traduction des pratiques réalisées par les pionniers de l'inhibition musculaire et une ineptie physiologique.

La recherche du positionnement se fait généralement en deux temps. On place globalement le sujet dans la *position de relâchement* encore traduite littéralement par position d'aise ou de confort. Ensuite, il faut ajuster chacun des paramètres finement pour obtenir le résultat optimum (*tune the point*). Pour ceux qui ont connu le réglage des tuners par aiguille, il en est de même pour chercher la position idéale. Les positions étant tridimensionnelles, le plus simple est de tester chaque plan l'un après l'autre, plus ou

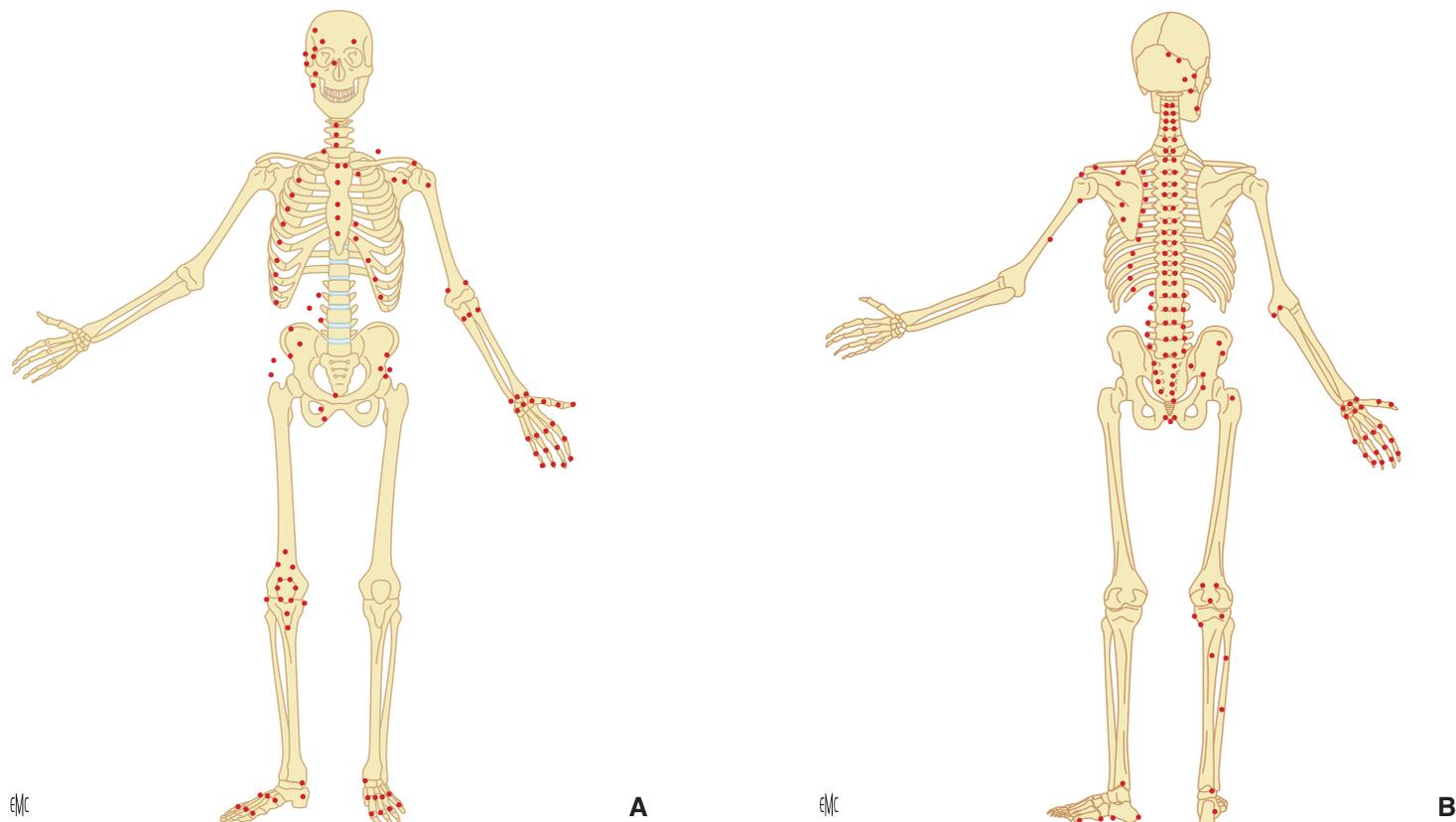


Figure 3. Cartographie des «tender points» d'après D'Ambrogio et Roth [13].

moins de flexion, puis plus ou moins d'abduction ou d'adduction puis plus ou moins de rotation. Parfois un dernier *tuning* dans le premier plan testé est nécessaire pour trouver la position optimale appelée *mobile point*.

“ Point important

La courbe (Fig. 4) montre que le seuil douloureux varie très peu pour toute la course externe et interne maximum. En revanche, il y a une course très courte pour laquelle la douleur diminue totalement. Le terme de *mobile point* mériterait peut être d'être traduit par position mobile plutôt que point mobile pour éviter de confondre le terme « point » entre *mobile point* et *tender point*. Le *tender point* est une zone de tension représentée par un point douloureux, le *mobile point* est une position réduisant totalement la douleur de ce point, correspondant à une forte diminution des tensions locales.

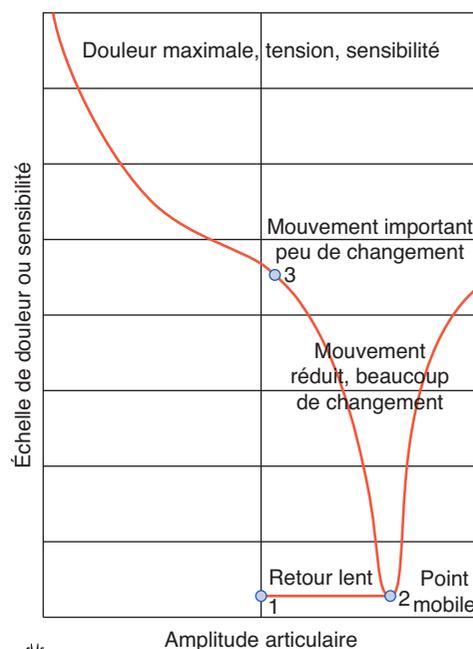


Figure 4. Notion de *mobile point* [4]. La ligne médiane représente la position neutre du système articulaire, soit la position (1). Le patient arrive généralement avec une tention importante, soit dans la position (3). En utilisant les trois plans de l'espace (flexion ou extension, latexion, rotation), il est amené passivement et lentement vers la position de confort optimale. Progressivement, il passera de la position (3) à la position (2), position de confort optimale dans laquelle la tension est minimale.

Maintien de la position de relâchement

Une fois le *mobile point* trouvé, le compte à rebours de 90 secondes débute. Ce temps est celui donné par Jones, il s'agit du temps minimum à partir duquel tous les TP ont cédé. Ce temps est empirique et trouve quelques justifications dans les modèles physiopathologiques précédemment décrits, mais sans aucune certitude scientifique.

Pendant toute la durée de la technique, le contact est maintenu avec le point, mais sans appui et sans stimulation avec un triple but :

- être sûr d'évaluer le même point tout au long de la technique et ne pas risquer de perturber nos sensations par un changement de placement ;

- garder un contrôle sensoriel et palpatoire de la zone pour évaluer les changements de texture ou de consistance du tissu conjonctif pouvant se produire pendant la technique ;

- tester le point de manière intermédiaire à 30 et 60 secondes puis vérifier que le relâchement maintenu lors du retour en position neutre.

Au bout de 30 secondes, le praticien vérifie par une pression sur le TP que le positionnement offre toujours le relâchement maximum et une absence de douleur. Si ce n'est pas le cas, une position plus favorable doit être trouvée. La même opération est réalisée après 60 secondes.

Il arrive aussi que le point cède plus tôt ou après 90 secondes. Un autre phénomène palpatoire est également avancé par Silvestre : le pouls thérapeutique^[4]. Il semble être « une vasodilatation tissulaire d'origine sympathique qu'entraîne le traitement ». Il permettrait de connaître la fin du traitement lorsque celui-ci diminue et devient synchrone avec le pouls radial par exemple. Dans certains cas, il serait possible qu'il ne soit perceptible qu'après les 90 secondes de maintien de la position.

Revenir lentement et passivement

Le retour à la situation neutre est très important, le non-respect de cette étape peut annuler tous les bénéfices gagnés pendant les 90 secondes. Il est donc important de respecter cette étape sous peine de risque de devoir recommencer.

Il faut prévenir le patient que le retour doit être *passif* et lent, que son « aide » sera un handicap. Cette règle est d'autant plus importante dans les premiers degrés du mouvement. Si, malgré les injonctions, le patient se contracte pendant le retour à la position neutre, il faut arrêter le retour, lui demander à nouveau de se relâcher, obtenir une décontraction totale puis recommencer à nouveau.

Vérifier le relâchement

Une fois revenu en situation neutre, il est nécessaire de tester la sensibilité du point. La technique a réussi si la douleur persistante est inférieure à un tiers de la douleur initialement perçue par le patient. Si le résultat n'est pas à la hauteur, c'est qu'une erreur a été commise dans le choix des TP ou dans la réalisation de la technique.

Séquence de traitement

La séquence de traitement comprend différents temps :

- toujours commencer par les points du tronc ;
- les points proches de l'axe se traitent dans le plan sagittal ;
- les points proches de la latéralité se traitent en inclinaison ou en rotation ;
- les points de la racine des membres sont traités avant la périphérie ;
- lorsque les points sensibles sont multiples, il est préférable de s'intéresser d'abord aux plus intenses ;
- si les points sont « alignés », le traitement commence par ceux situés au milieu de la chaîne ;
- la progression s'effectue du proximal vers le distal (de l'axe vers les extrémités). Par exemple, la présence de symptômes au niveau du coude nécessite, préalablement à l'approche de cette zone, le traitement des points sensibles de la région cervicale et de l'épaule. Cette approche « à distance » est d'ailleurs couramment pratiquée en thérapie manuelle et en ostéopathie.

■ Approche régionale

Rachis

Région cervicale

Plan antérieur

Les points antérieurs du cou, situés en regard du sommet des transverses, se traitent par une mise en flexion, inclinaison et rotation controlatérales au point.

Le point sensible situé à la partie supérieure de l'extrémité médiale de la face postérieure de la clavicule se traite par la mise en course interne du sterno-cléido-mastoidien (SCM) selon Jones^[3] ou comme les points précédents d'après Debroux^[15].

Plan postérieur

Les points sensibles situés sur les épineuses et très légèrement latéralement par rapport à elles sont traités par une mise en extension de la région.



Les points situés le long des processus articulaires postérieurs sont abordés par une mise en extension, inclinaison homolatérale et rotation controlatérale.



Les points sensibles situés au niveau du corps charnu du trapèze supérieur et de l'élévateur de la scapula se traitent par une mise en inclinaison et rotation homolatérales de la tête associées à une élévation du moignon de l'épaule (il peut s'avérer nécessaire de majorer l'ascension de la scapula par une traction sur celle-ci pour l'élévateur).

Deux cas particuliers : un point situé sous l'inion se traite essentiellement en flexion cervicale haute (« double menton ») et ceux situés latéralement sur la ligne courbe occipitale par une antéposition de tête (extension cervicale haute).

Région thoracique

Plan antérieur

Le patient est assis ou en décubitus dorsal.

Les points sternaux, sterno-costaux et abdominaux médians se traitent par une mise en flexion soit de la région cervicothoracique, soit du complexe lombo-pelvi-fémoral. Lorsqu'ils sont latéraux, il est possible d'associer une inclinaison homolatérale ainsi qu'une rotation controlatérale.

Plan postérieur

Le patient est en procubitus.

Les points situés sur les épineuses sont abordés par une extension pure, alors que pour ceux en regard des transverses, il est nécessaire d'associer une rotation homolatérale de la ceinture scapulaire (région supérieure et moyenne) ou de la ceinture pelvienne (région moyenne et inférieure) ainsi qu'une inclinaison controlatérale.



Côtes

Le patient est assis.



Les points antérieurs situés sur la ligne médiane axillaire sont traités par une mise en « fermeture » du patient (assis) vers ceux-ci : flexion, inclinaison et rotation homolatérales.

Les points postérieurs, situés le long des angles postérieurs des côtes, se traitent en associant extension, rotation et inclinaison controlatérales.

Le traitement du point sensible de la première côte, situé juste en avant du trapèze supérieur, nécessite l'association d'une extension marquée accompagnée d'une inclinaison controlatérale et d'une rotation homolatérale modérées.

Région lombale

Plan antérieur

L'abord du plan antérieur est plus aisé sur un patient en décubitus dorsal.

Les points situés respectivement en dedans de l'épine iliaque antérosupérieure et de part et d'autre de l'épine iliaque antéro-inférieure se traitent respectivement par une mise en flexion associée à une inclinaison homolatérale ou controlatérale et une rotation homolatérale ou controlatérale de la ceinture pelvienne.

Le point situé à quelques centimètres (latéralement) sur la symphyse pubienne est abordé par une mise en flexion marquée accompagnée d'inclinaison et de rotation modérées selon les auteurs.

Plan postérieur

Le patient est en procubitus.

Les points (rares) situés sur les épineuses sont abordés par une extension pure, alors que, pour ceux en regard des transverses, il est nécessaire d'associer une rotation homolatérale de la ceinture pelvienne à une inclinaison controlatérale.

Un point sensible situé au niveau du carré des lombes (en regard de la vertèbre L3 notamment) se traite en position de « semi-grenouille » : patient en procubitus, incliné

1135 homolatéralement au niveau du rachis thoracolombal, flexion
1136 abduction rotation latérale de la hanche le long du plan de la
1137 table.

Membre inférieur

Région du pelvis et de la hanche

Plan antérieur

1141 Le patient est en décubitus dorsal.
1142 Le point situé sur la partie supérieure du pubis en dehors de
1143 la symphyse se traite en flexion pure d'au moins 120°, alors que
1144 ceux situés sur la branche ischio-pubienne peuvent être abordés
1145 par la position du lotus (flexion, abduction et rotation latérale
1146 de hanche) comme celui de l'iliopsoas (palpation abdominale
1147 profonde à équidistance de l'ombilic et de l'épine iliaque anté-
1148 rosupérieure [EIAS]) et de la région trochantérienne antérieure.

Plan postérieur

1149 Le patient est en procubitus.
1150 En dehors de l'EIPS se situe un point à traiter par une mise
1151 en extension et abduction coxofémorale, ce qui permet aussi
1152 d'aborder les points trochantériens inférieur et postérieur.
1153 Un point sensible situé au niveau du piriforme (à équidistance
1154 du sacrum et de la partie postérolatérale du tubercule majeur) peut
1155 se traiter, patient en procubitus (ou en décubitus dorsal) par une
1156 mise en flexion, abduction et rotation latérale de hanche.
1157

Genou

1158 Le patient est en décubitus dorsal.
1159 Les points situés sur le pourtour de la patella (notamment sur
1160 les rétinaculi) peuvent être traités par une translation vers ceux-ci.
1161 Lorsqu'ils sont situés sur le tendon patellaire, il est nécessaire
1162 d'y associer un recurvatum ainsi que de la rotation modérée.
1163 Le point situé dans la fosse poplitée est abordé par un glissement
1164 antérieur du tibia, genou en flexion modérée (correspondance
1165 avec le ligament croisé postéro-interne d'après Jones) et ceux pal-
1166 pables aux extrémités de cette fosse (en regard de l'insertion haute
1167 des gastrocnémiens) se traitent par un glissement postérieur.
1168

Cheville et pied

1169 Les points situés aux pourtours des malléoles se traitent en
1170 « fermeture » du pied sur le point identifié : le plan médial, grâce à
1171 une supination de l'arrière-pied notamment, et le plan latéral par
1172 une pronation.
1173 L'abord de la région du tendon achilléen nécessite la combi-
1174 naison d'une flexion plantaire de la talocrurale associée à une
1175 traction postérieure du calcaneus, ce qui permet de traiter, par
1176 la même occasion, d'éventuels points situés dans le corps charnu
1177 des gastrocnémiens.
1178

Région dorsale

1179 Pour Jones, le traitement d'un point situé sur le cuboïde néces-
1180 site une puissante dorsiflexion de la partie latérale du pied alors
1181 que Debroux préconise une inversion de l'avant-pied, associée à
1182 un contre-appui plantaire sur le cuboïde.
1183 Une « ouverture » de l'arche médiale traite le point du navicu-
1184 laire (partie supérieure).
1185 La tarsométatarsienne s'aborde en « fermeture » de la palette
1186 vers les points.
1187 Le traitement des points situés sur les articulations métatarso-
1188 phalangiennes s'effectue une nouvelle fois en « fermeture » de la
1189 phalange correspondante (extension, inclinaison et rotation).
1190

Région plantaire

1191 La zone du cuboïde est traitée en réalisant une puissante éver-
1192 sion de la moitié latérale du pied alors que celui du naviculaire
1193 nécessite une mise en inversion de ce dernier.
1194 La zone étendue de l'aponévrose plantaire (notamment en
1195 regard de la tubérosité médiale) peut s'aborder par une mise en
1196 flexion plantaire puissante du pied, genou fléchi.
1197

Membre supérieur

Épaule

1200 Les points antérieurs et postérieurs de la région scapulaire sont
1201 le plus souvent tendineux, ils se traitent par la mise en course
1202 médiale suffisante du muscle.

1203 La zone de la bourse séreuse sous-acromiale (palpable à la partie
1204 postéro-inférieure de l'acromion) peut se traiter en flexion du bras
1205 à 90° associée à une rotation médiale ou en élévation et rotation
1206 latérale selon les auteurs.

1207 Les points situés sur la partie antérieure et postérieure de
1208 l'acromioclaviculaire nécessitent, pour être traités, la combinai-
1209 son d'adduction, de traction du membre et respectivement de
1210 flexion ou d'extension.

Coude

1211 Le point situé à la partie antérolatérale de la tête radiale se
1212 traite par une mise en extension complète du coude associée à
1213 une supination et à un valgus.

1214 La zone des épicondyliens médiaux répond à une association
1215 d'extension, pronation et varus. D'après Debroux et Jones, on
1216 traite la partie haute du rond pronateur par une mise en flexion
1217 à 90° et une pronation complète.

1218 La zone de l'olécrane est traitée par une mise en recurvatum en
1219 supination associée à un mouvement frontal vers le point.
1220

Poignet et la main

1221 Les points situés au niveau de la radiocarpienne répondent à
1222 une « fermeture » de la main vers ceux-ci. Pour traiter les différents
1223 points situés face palmaire et dorsale, il suffit en général de porter
1224 en rotation l'ensemble des autres doigts vers le point de manière
1225 suffisante.

1226 Les articulations métacarpophalangiennes et interphalan-
1227 giennes se traitent en mobilisant la phalange correspondante vers
1228 le point.
1229

Cas cliniques

Cas d'un patient lombalgique

1230 La prise en charge d'un patient lombalgique peut se faire en
1231 deux temps, en lien systématique avec la symptomatologie.

1232 Les points antérieurs doivent être abordés en premier : iliopsoas,
1233 points abdominaux et pelviens.

1234 Dans un second temps, la zone postérieure peut être traitée
1235 (carré des lombes, masse spinale, piriforme, points pelviens pos-
1236 térieurs).
1237

1238 Le praticien peut étendre son approche aux points de la région
1239 thoracique antérieure qui contribue à la « fixation » éventuelle de
1240 la cyphose thoracique à l'origine d'une hypermobilité lombale
1241 douloureuse.
1242

Cas d'un patient scapulalgique

1243 L'épaule douloureuse est souvent associée à la présence de
1244 structures antérieures sensibles et raccourcies, s'associant à une
1245 sagittalisation et à une bascule antérieure scapulaires. Les tech-
1246 niques d'inhibition s'intéressent donc aux muscles subscapulaire,
1247 grand et petit pectoral, dentelé antérieur.

1248 Le praticien a tout intérêt à explorer les points costaux supé-
1249 rieures (quatre premières côtes) qui peuvent être à l'origine d'une
1250 « fixation » scapulaire entravant l'élévation du bras et favorisant
1251 de ce fait le conflit sous-acromial. La présence d'une hypercy-
1252 phose concomitante nécessite le traitement éventuel des points
1253 thoraciques antérieurs.
1254

Conclusion

1255 On retrouve donc, à la lumière de ce qui précède, une technique
1256 qui a vu ses supports physiologiques et physiopathologiques se
1257 modifier au fil du temps. Les études scientifiques vont dans le
1258

1259 sens d'une modification des bases reconnues dans les années 1980.
1260 Néanmoins, cette technique reste efficace dans son bilan et dans
1261 son approche clinique du patient.

1262 Références

1263 [1] Rehacek E, Vaucher P. Choosing Interventions in Osteopathy, A Grounded
1264 Theory Study, Osteopathic Centre of Areuse, Switzerland, 2007
1265 (inédit).
1266 [2] Ward Robert C, American Osteopathic Association. *Foundations for*
1267 *osteopathic medicine (2e éd.)*. Philadelphia: Lippincott Williams and
1268 Wilkins; 2002.
1269 [3] Jones LH, Kusunose R, Goering E. *Jones strain-counterstrain*. St
1270 Louis: Jones strain-counterstrain Inc; 1995, 163p.
1271 [4] Silvestre D, Baecher R. Counterstrain: technique de
1272 médecine manuelle. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris),
1273 Kinésithérapie-Rééducation physique, 26-075-A-10. 1998 : 14p.
1274 [5] Myers HL. *Clinical application of counterstrain*. Tucson: Osteopathic
1275 Press; 2006.
1276 [6] Jones LH, Burnotte J, Hautain S. *Correction spontanée par position-*
1277 *nement*. Paris: OMC; 1995, 225p.
1278 [7] Jones LH. Spontaneous release by positioning. The D.O.
1279 www.thebodytherapycenter.com. janvier 1995. 7p.
1280 [8] Basmajian JV, Nyberg R, Kusunose R. *Rational manual therapy*. Bal-
1281 timore: Williams and Wilkins; 1993. p. 323-33.
1282 [9] Korr IM. Proprioceptors and somatic dysfunctions. *J Am Osteopath*
1283 *Acad* 1975;74:638-50.
1284 [10] Van Buskirk RL. Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: a
1285 model. *J Am Osteopath Acad* 1999;90:792-809.
1286 [11] Glover JC, Rennie PR. *Partnership with the AOA*. Philadelphia: Wolters
1287 Kluwer Health-Lippincott-Williams and Wilkins; 2011. p. 749-62.
1288 [12] Travell JG, Simons DG. *Myofascial pain and dysfunction: the trigger*
1289 *point manual*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1992.
1290 [13] D'Ambrogio KJ, Roth BG. *Positional release therapy*. St Louis: CV
1291 Mosby; 1997.
1292 [14] Still AT. *The philosophy and mechanical principles of osteopathy*.
1293 Kirksville: Osteopathic Enterprises; 1986. p. 27 (1892).
1294 [15] Debroux JJ. *Relâchement myofascial spontané et tender points*. Paris:
1295 Frison-Roche; 1998, 197p.

[16] Chila A, Fitzgerald M. *Foundations of osteopathic medicine*. American
1296 Osteopathic Association; 2010. 1297
[17] Mitchell F. *The muscle energy manual*. East Lausing: MET Press; 1995.
1298 p. 10. 1299
[18] Schaefer R, Bailey H, Grainger HG. Somatic dysfunction: a reflection
1300 on the scope of osteopathic practice. *AAO J* 2005;15(n°4). 1301
[19] Willard F. The nociceptive model of somatic dysfunction: the
1302 peripheral nervous system. Presentation to WVSOM. November
1303 2002-February 2005. 1304
[20] Steinmetz J, Patterson M. Central and peripheral influences on
1305 retention of postural asymmetry in rats. *J Comp Physiol Psychol*
1306 1982;96:4-11. 1307
[21] Steinmetz J, Patterson M, Molea D. Long-term retention of a periphe-
1308 rally induced flexor reflex alteration in rats. *Brain Res* 1985;327:312-5. 1309
[22] Cynan L. A randomized controlled study examining the short terms
1310 effects of SCS treatment on quantitative sensory measures at digitally
1311 tender points in the low back. CONRDD, Australia, 2010. 1312
[23] Comeaux Z. Somatic dysfunction: a reflexion on the scope of osteo-
1313 pathic practice. *AAO J* 2005; 15.(n°4). 1314
[24] Peninou G, Tixa S. *Les tensions musculaires*. Paris: Maloine; 2008. 1315
[25] Haute Autorité de Santé. Masso-kinésithérapie dans les cervicalgies
1316 communes et dans le cadre du « coup du lapin » ou whiplash, mai
1317 2003. 1318
[26] Maigne R. *Douleurs d'origine vertébrale. Comprendre diagnostiquer*
1319 *et traiter*. Paris: Elsevier Masson; 2006. 1320
[27] Sohier R. *La kinésithérapie analytique de la lombalgie*. Paris: Kinés-
1321 ciences; 2006. 1322
[28] Dufour X, Barette G. Rééducation des patients lombalgiques en fonc-
1323 tion de l'étiologie. *Kinesither Scient* 2010;(n°513):25-34. 1324

Pour en savoir plus

Jones LH. *Strain-counterstrain*. 2nd edition. Indianapolis : American Aca-
1325 demy Osteopathy; 1995. 1326
Ferreira B. Approche explicative des fondements de la technique et de son
1327 application thérapeutique. Mémoire de fin d'études publié sur kinefor-
1328 mation. 1329
Nicholas S, Nicholas EA. Technique de counterstrain ou tension myofasciale
1330 minimale. In: *Atlas des techniques ostéopathiques*. Paris: Maloine;
1331 2011. p. 129-80. 1332
1333

1334 G. Barette, Masseur-kinésithérapeute, moniteur-cadre en massokinésithérapie, ostéopathe DO, enseignant en Institut de formation en massokinésithérapie
1335 [IFMK] et à l'Institut de thérapie manuelle de Paris [ITMP] (gilles.barette@orange.fr).
1336 X. Dufour, Masseur-kinésithérapeute, ostéopathe DO, enseignant en IFMK et à l'ITMP.
1337 A. Cerioli, Masseur-kinésithérapeute, cadre pédagogique à l'IFMK CEERRF [93], thérapeute manuel certifié, enseignant en institut de formation en massoki-
1338 nésithérapie et à l'ITMP.
1339 99, rue Gabriel-Péri, 93370 Montfermeil, France.

1340 Toute référence à cet article doit porter la mention : Barette G, Dufour X, Cerioli A. Place des techniques de « strain-counterstrain » dans l'arsenal du thérapeute
1341 manuel en pratique quotidienne. EMC - Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation 2012;0(0):1-13 [Article 26-065-A-10].

Disponibles sur www.em-consulte.com



Arbres
décisionnels



Iconographies
supplémentaires



Vidéos/
Animations



Documents
légaux



Information
au patient



Informations
supplémentaires



Auto-
évaluations



Cas
clinique