Inserm U1178
Santé Mentale
& Santé Publique

Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques.

Juliette Gueguen

Thuy Van Bui

Léa Gouaux

Caroline Barry

Bruno Falissard

Avec l'expertise critique d'Alain Baumelou et Agnès Dechartres

Mai 2017

Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques.

Revue de la littérature médicale scientifique et de la littérature destinée aux professionnels

La « kinésiologie appliquée professionnelle » est organisée au niveau international et réservée aux professionnels de santé (chiropracteur, dentiste, médecin, ostéopathe) ; elle ne compte que quelques dizaines de praticiens en France. Elle est conçue comme un outil auquel le professionnel de santé peut avoir recours dans le champ de compétence qui est le sien. Les indications revendiquées sont notamment les perturbations du système neuro-musculo-squelettique, mais également certains troubles fonctionnels, les allergies et intolérances alimentaires, certains désordres hormonaux, les chocs émotionnels etc.

La « kinésiologie énergétique », bien plus représentée en France, n'est pas réservée aux professionnels de santé, et regroupe un ensemble de pratiques comme la « santé par le toucher », la « kinésiologie éducative », le « concept trois en un » mais aussi des déclinaisons plus ésotériques, telles que « l'astrologie kinésiologique ». Selon le syndicat national de kinésiologie (SNK) : *La kinésiologie n'est ni une médecine ni une thérapie et n'a aucun désir de l'être. Elle laisse aux médecins et aux spécialistes le soin de traiter les malades et leurs maladies. La kinésiologie travaille en amont, sur la santé et le bien-être de l'individu et s'envisage comme une approche éducative et préventive.* La kinésiologie énergétique couvre ainsi de larges domaines d'application : professionnels, familiaux, personnels, sportifs, éducatifs etc.

Les interventions sont variables selon les approches : la kinésiologie appliquée professionnelle propose des interventions manuelles visant notamment à stimuler le système lymphatique, améliorer la circulation sanguine ou du liquide rachidien, travailler sur les fibres nerveuses et à équilibrer les méridiens. La kinésiologie énergétique propose des interventions dites d'équilibration, puisant à la fois dans des techniques manuelles, des techniques énergétiques issues de la médecine chinoise, des techniques de gestion du stress et des émotions etc.

Néanmoins, outre la perspective globale et intégrative, il existe un dénominateur commun à l'ensemble de ces approches : le recours à des tests musculaires manuels visant à évaluer les éventuelles perturbations de la personne venant consulter. Ils différent en partie selon les approches, par exemple certains courants de kinésiologie énergétique ont recours au test mental contrairement à la kinésiologie appliquée professionnelle.

La reproductibilité et la validité de quelques tests musculaires ont fait l'objet d'études scientifiques de qualité méthodologique variable. Des résultats positifs ont été trouvés pour la reproductibilité du test musculaire de base de la kinésiologie appliquée professionnelle, ils sont à prendre avec précaution compte tenu de limites méthodologiques. Les résultats sont négatifs (pas de reproductibilité) pour le test musculaire challenge de la kinésiologie appliquée professionnelle. Concernant la validité diagnostique du test challenge, qu'il soit utilisé dans un contexte de kinésiologie appliquée professionnelle ou de kinésiologie énergétique, 2 études rapportent des résultats positifs, invalidés par des limites méthodologiques majeure, et 4 études (de qualité méthodologique correcte à bonne) la réfutent.

Concernant l'efficacité de ces pratiques, il n'existe que très peu d'essais contrôlés randomisés, ne permettant pas à ce jour de conclure quant à l'efficacité de la kinésiologie. Ainsi, seules deux études ont été recensées, une évaluant la kinésiologie pratique professionnelle dans la prise en charge des douleurs lombaires chroniques (n=70 sujets) et l'autre évaluant la thérapie Sunflower dans la prise en charge de la dyslexie (n=70 sujets). Ces études comparant la kinésiologie à une absence de traitement ou à un traitement factice rapportaient des résultats positifs (pour la prise en charge les douleurs lombaires chroniques) ou mitigés (sans effet sur les critères cognitifs et le niveau de lecture, mais avec un effet sur l'estime de soi pour la prise en charge de la dyslexie), mais les résultats sont à interpréter avec prudence du fait 1) de limites méthodologiques (p ex. absence d'analyse en intention de traiter), 2) du faible nombre d'études (une seule étude par indication). De surcroît, il n'y a pas d'essai comparant la kinésiologie à un traitement de référence et les résultats sont circonscrits aux déclinaisons particulières des interventions étudiées (kinésiologie pratique professionnelle et thérapie Sunflower), dont les protocoles sont incomplètement détaillés dans les études.

Par ailleurs, il existe très peu de données concernant la sécurité de ces pratiques. Il faut souligner que la kinésiologie énergétique a fait l'objet de plusieurs controverses : controverses internes à la discipline (recours au test mental) ou controverses externes (suspicion de dérives diverses à type de mise sous emprise, parfois sectaire).

Au total, ni la kinésiologie appliquée professionnelle ni la kinésiologie énergétique n'ont fait à ce jour la preuve de leur efficacité et le test musculaire manuel sur lequel elles reposent n'a pas fait la preuve de sa reproductibilité ni de sa validité diagnostique. Les données en termes de sécurité sont insuffisantes, et des risques potentiels ont été soulignés, liés notamment au positionnement du praticien, et au risque de mise sous emprise. Ce risque est partiellement circonscrit dans le cas de la kinésiologie appliquée réservée aux professionnels de santé, qui exercent dans les cadres définis par leurs professions. Un tel cadre n'est pas présent dans le champ de la kinésiologie énergétique, et la plus grande prudence s'impose lors du recours à ces pratiques, de surcroît très hétérogènes. Une réflexion générale autour de la mise en place d'un système de surveillance, ainsi que sur les moyens de prévention des risques de dérive serait pertinente, aussi bien pour la kinésiologie que pour d'autres pratiques non conventionnelles s'insérant dans le champ de la relation d'aide.

ABREVIATIONS

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

ECR : essai contrôlé randomisé

EVA : Echelle Visuelle Analogique

FEDEK : Fédération des écoles de kinésiologie

FFKS : Fédération française de kinésiologie spécialisée

ICAK : Collège international de kinésiologie appliquée (International College of Applied Kinesiology)

KA : Kinésiologie appliquée

KE : Kinésiologie énergétique

MIVILUDES : Mission Interministérielle de Vigilance et de Lutte contre les Dérives Sectaires

QAREL : Quality Appraisal of Reliability Studies

QUADAS : Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies

ROME : Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois

SNK : Syndicat National des Kinésiologues

TMM : Test Musculaire Manuel

UNADFI : Union Nationale des Associations de Défense des Familles et de l'Individu victimes de sectes

SOMMAIRE

Sommaire **6**

Généralités sur la kinésiologie **7**

Définitions 9

Statut de la kinésiologie en France 14

Controverses 16

Fondements et caractéristiques de la kinésiologie 18

Indications 31

Formations 32

Démographie 36

Associations et fédérations Francaises 38

Recherche 39

Glossaire 41

Revue de la littérature scientifique sur les données d'Evaluation diagnostique et d'efficacité thérapeutique **43**

Methodologie 43

Description de la littérature scientifique identifiée 49

Sécurité de la kinésiologie appliquée **111**

Introduction 111

Matériel et méthodes 111

Résultats 113

Synthèse générale et discussion **117**

Bibliographie **123**

ANNEXES **128**

Rapport des experts **131**

Conclusion **138**

Commentaires des représentants de la profession **140**

Nous allons lire dans les pages qui suivent des informations relatives à la kinésiologie et à son évaluation. Une première partie visera à présenter des généralités sur la kinésiologie. Cette partie a pour objectif de dessiner les contours de la pratique et de présenter un panel de points de vue sur la pratique. Elle a été alimentée à la fois par des recherches bibliographiques (articles, manuels de référence, sites internet...), par des échanges avec des représentants de la profession, qui nous ont transmis des données et partagé leurs opinions respectives, et également par l'expérimentation de cette pratique par deux des auteurs du rapport[1].

Une seconde partie présentera une synthèse des informations relatives à la validité et à la fiabilité du test musculaire manuel utilisé à visée diagnostique en kinésiologie, à l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie, ainsi qu'à la sécurité de la kinésiologie. Ces informations seront tirées soit de la littérature médicale scientifique nationale et internationale soit de la littérature spécialisée destinée aux professionnels. Ce corpus sera ensuite analysé et critiqué par deux experts spécialisés dans l'évaluation des soins. Le document se terminera par une conclusion.

GENERALITES SUR LA KINESIOLOGIE

La kinésiologie appliquée (KA) a été développée en 1964 aux États-Unis par Georges Goodheart, chiropracteur. La kinésiologie appliquée est à la fois un système de diagnostic et de traitement :

- en tant que système diagnostic, elle utilise le test musculaire manuel pour évaluer les changements dans la fonction neuromusculaire en réponse à un stimulus physique, chimique ou mental (1).
- en tant que système de traitement, elle englobe de nombreuses approches. Les traitements peuvent ainsi inclure "des manipulations ou des mobilisations articulaires spécifiques, diverses thérapies myofasciales, des techniques crâniennes, des approches méridiennes et d'acupuncture, de la nutrition clinique, des conseils alimentaires, des exercices physiques, l'évaluation d'irritants environnementaux et diverses procédures réflexes"[2](2).

Le Collège International de Kinésiologie Appliquée été fondé sur la vision de Goodheart en 1973 et a depuis été développé au niveau international (USA, Canada, Europe, Japon, Russie, Australie). Le

[1] Nous avions demandé à assister à une séance de kinésiologie énergétique afin de mieux comprendre le déroulé d'une séance, les techniques utilisées et de disposer des informations optimales pour la présenter. Le Syndicat National des Kinésiologues nous a expliqué qu'il était impossible d'assister à une séance sans en perturber le déroulé, et nous a proposé à défaut d'expérimenter nous-même la pratique. Deux auteurs du rapport ont donc expérimenté une séance de kinésiologie énergétique, plus particulièrement centrée autour du Touch For health, ce qui a permis d'alimenter les parties du rapport présentant le déroulé d'une séance et les tests utilisés.

[2] (http://www.icak.com/)

chapitre français de ce collège a été créé en 2007[3]. Originellement nommée kinésiologie appliquée, le Chapitre Français du Collège International de Kinésiologie Appliquée (ICAK-France) a récemment modifié l'appellation en kinésiologie appliquée professionnelle (KAP), afin de se démarquer des autres kinésiologies.

En effet, de nombreuses formes de kinésiologies dites "énergétiques"[4] se sont développées dans le sillage de la kinésiologie appliquée. Elles trouvent des applications dans des champs très variés, de l'apprentissage au développement personnel, s'éloignant très grandement du champ d'application originel de la kinésiologie appliquée, mais ont en commun de se fonder sur l'utilisation du test musculaire.

[3] ibid.

[4] "energy kinesiology" en anglais, elles sont également parfois dénommées "kinésiologies spécialisées".

DEFINITIONS

Préambule : kinésiologie, kinésiologie appliquée professionnelle et autres formes de kinésiologie.

Il est important de ne pas confondre la kinésiologie appliquée professionnelle et les kinésiologies énergétiques (parfois également appelées "kinésiologies spécialisées") avec la kinésiologie, qui est la science d'étude des principes de la mécanique et de l'anatomie dans la relation avec le mouvement humain.

Kinésiologie

En France, la kinésiologie, en tant que science du mouvement, n'est pas enseignée à l'université. C'est le cas dans d'autres pays, comme aux Etats-Unis ou au Canada. L'université de Montréal définit la discipline de la manière suivante : "Cette discipline étudie le mouvement humain dans la pratique de l'activité physique, et ce dans des contextes variés : loisirs, prévention, recherche de performance et amélioration de la santé. Elle vient aussi en aide à des personnes qui présentent des déficiences, des handicaps ou qui souffrent de maladies chroniques. La kinésiologie fait appel à plusieurs domaines reliés à l'activité physique et au sport tels que l'anatomie, l'apprentissage moteur, la biomécanique, mais aussi à d'autres disciplines comme la physiologie, la psychologie et la sociologie."
(http://www.kinesio.umontreal.ca/autres_pages/mot_kinesio.htm)

Au Québec, la fédération des kinésiologues du Québec définit le kinésiologue "comme le professionnel de la santé, spécialiste de l'activité physique, qui utilise le mouvement à des fins de prévention, de traitement et de performance" (http://www.kinesiologue.com/le-kinesiologue). Le kinésiologue possède au minimum une formation universitaire de niveau licence. La formation peut se poursuivre jusqu'à la thèse de doctorat.

En France, comme il n'existe pas de filière "kinésiologie" au niveau universitaire, le terme "kinésiologie", dans son usage courant, fait en fait référence à la kinésiologie appliquée professionnelle et/ou aux kinésiologies énergétiques, qui recouvrent des pratiques tout à fait différentes (détaillés ci-après).

A retenir : Attention faux-amis !

Au Canada et aux Etats-Unis, l'appellation de kinésiologue possède un sens différent. En effet, le kinésiologue est un professionnel spécialiste de l'activité physique, qui utilise le mouvement à des fins de prévention, de traitement et de performance dans le domaine du sport ou du loisir par exemple. Les universités (départements de kinésiologie / sciences du mouvement / éducation physique et sportive) délivrent des diplômes en kinésiologie. Ainsi, au Québec, 8 universités offrent un programme de formation en kinésiologie (http://www.kinesiologue.com/sa-formation).

Kinésiologie appliquée professionnelle

Sur le site du Chapitre Français du Collège International de Kinésiologie Appliquée (ICAK-France http://www.icak-france.com), la Kinésiologie Appliquée Professionnelle (KAP) est définie comme :

"Un système qui évalue les aspects structurels, chimiques et émotionnels de la santé en utilisant le test musculaire ainsi que d'autres méthodes standardisées de diagnostic. Le praticien qui utilise la Kinésiologie Appliquée Professionnelle trouve un muscle qui est déséquilibré, puis tente de comprendre pourquoi ce muscle ne fonctionne pas correctement. Le praticien définit ensuite le traitement qui équilibrera au mieux le ou les muscle(s) déterminés. (…) La Kinésiologie Appliquée Professionnelle utilise la triade de santé composée des facteurs structuraux, chimiques, et émotionnels qui équilibrent les principaux aspects de la santé. La Triade de la Santé est interactive et tous les côtés doivent être évalués pour trouver la cause sous-jacente d'un problème. Un problème de santé sur l'un des côtés de la triade peut affecter les autres côtés. Par exemple, un déséquilibre chimique peut provoquer des symptômes émotionnels. La Kinésiologie Appliquée Professionnelle permet au praticien d'évaluer l'équilibre de la triade et d'engager directement la thérapie sur le ou les côtés impliqués. Les outils de la Kinésiologie Appliquée Professionnelle sont développés et approuvés par le Conseil de Standard du Collège International de Kinésiologie Appliquée. Ces outils sont issus de nombreuses disciplines incluant l'Acupuncture, la Biochimie, la Chiropratique, la Dentisterie, l'Homéopathie, la Médecine, la Nutrition, l'Ostéopathie, la Psychologie, etc. "

Kinésiologies énergétiques

Toutes les branches de kinésiologies énergétiques (KE) sont issues du Touch for Health, technique elle-même issue de la kinésiologie appliquée professionnelle. Chaque branche est légèrement

différente dans son approche bien que les principes de base soient les mêmes pour tous les types de kinésiologie et qu'il y ait de très nombreuses similarités dans les techniques utilisées (1).

- Le Syndicat National des Kinésiologues (SNK) regroupe des professionnels qui pratiquent différents types de kinésiologies énergétiques. Ce syndicat définit la kinésiologie de la manière suivante « Etymologiquement, kinésiologie ou cinésiologie (du grec "kinesis") signifie "étude du mouvement", synonyme de biomécanique. **La kinésiologie telle que définie par le SNK est une approche humaine nouvelle utilisant le test musculaire qualitatif de précision. Elle est le fruit de recherches croisées sur la physiologie occidentale et sur l'énergie traditionnelle chinoise**. Elle constitue une approche globale tant sur les plans structurel, mental, émotionnel et énergétique. La kinésiologie utilisée par le kinésiologue est une pratique professionnelle d'accompagnement individualisé de toute personne qui a pour objectif un meilleur équilibre et une meilleure adaptation dans différents domaines de sa vie »[5].(3)
- La Fédération française de kinésiologie spécialisée définit ainsi la discipline : « La kinésiologie spécialisée est une pratique professionnelle destinée à favoriser un état d'équilibre et de bien-être physique, mental et social. Elle propose différentes techniques qui utilisent de façon heuristique la réaction musculaire au stress[6]. »
- Enfin, certains préfèrent parler de "myofeedback éducatif" plutôt que d'utiliser le terme de kinésiologie, en rappelant que le terme "kinésiologie" fait référence à une pratique totalement différente en Amérique du Nord (cf. Définition ci-dessus) et que les kinésiologues nord-américains n'utilisent aucun test musculaire... (communication personnelle de F. Vieules, directeur de l'école EDUTM).

A ce jour, il existe plus de 80 formes différentes de techniques utilisant le terme « kinésiologie ». Les plus connues sont présentées brièvement ci-dessous, mais de nombreuses autres existent, plus ou moins ésotériques : nous pouvons citer par exemple « l'Astrologie Kinésiologique » qui combine les méridiens d'acupuncture avec les calendriers astrologiques chinois pour considérer l'environnement le plus propice à l'équilibre musculaire[7].

---

[5] https://snkinesio.fr/wp-content/uploads/2016/01/Dossier-de-presse-R%C3%A9vis%C3%A9-2015.pdf
[6] http://federation-kinesiologie.fr/Definition-de-la-Kinesiologie-Specialisee
[7] A noter que le SNK émet des réserves sur cette pratique, en considérant qu'il s'agit d'un détournement de la pratique de la kinésiologie de son but premier (qui est d'utiliser le test musculaire pour indiquer ce qui est le plus propice à la personne) (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK).

Les kinésiologies énergétiques les plus connues sont les suivantes[8] :

- Touch For Health : **La santé par le toucher**, une méthode de rééquilibration et de bien-être (développée par un ancien élève de Goodheart, John Thie, également chiropracteur) alliant tests musculaires et manœuvres de rééquilibration par la stimulation de points neuro-lymphatiques, de points neurovasculaires, de points d'acupressure empruntés à la médecine chinoise. Un bon nombre de méthodes de kinésiologies énergétiques sont un prolongement du Touch for Health ;

- Brain Gym / Edu-Kinésiologie : la **Brain Gym** est une méthode développée par Paul Dennison au début des années 1980, qui utilise des mouvements pour améliorer les capacités d'apprentissage. L'idée est que certains mouvements pourraient activer certaines capacités, telles que la latéralité, la concentration, la mémorisation[9]. La Brain Gym propose en particulier 26 mouvements, qui sont enseignés au sujet afin de permettre une pratique autonome. Une place importante est accordée à la diminution du stress. La Brain Gym peut se pratiquer en groupe et en accompagnement individuel; **L'Edu-kinésiologie** utilise les mouvements de la Brain Gym comme des techniques de rééquilibration au sein d'une séance de kinésiologie énergétique;

- Three in One Concepts : **Le concept "trois en un"** (représentant "l'intégration du corps, du mental et de l'esprit"), système orienté vers les émotions et élaboré par Gordon Stokes et Daniel Whiteside dans les années 1980. Cette technique utilise le test musculaire dans le domaine du développement personnel, de la libération du stress, du mieux-être émotionnel et de la confiance en soi.

Selon le SNK et le FEDEK, ces trois pratiques ne sont pas cloisonnées. Elles font d'ailleurs partie du socle de formation d'un kinésiologue (tel que celui-ci est recommandé par le SNK, cf. Formations). Quelle que soit la technique utilisée pour rééquilibrer dans une séance de kinésiologie, le travail est d'utiliser des outils de réduction et de gestion du stress appropriés aux besoins du moment de la personne en faisant baisser la charge émotionnelle. Pour évaluer l'efficacité des outils utilisés, le tonus musculaire du (des) muscle(s) est testé une nouvelle fois. Le kinésiologue considère que la rééquilibration a atteint son but lorsque les muscles testés ont retrouvé leur tonicité (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK).

---

[8] http://www.icak-france.fr
[9] http://www.braingym.fr/wp-content/uploads/2015/06/JBG-1.pdf

Le présent rapport porte donc sur l'évaluation de la kinésiologie appliquée professionnelle et des kinésiologies énergétiques, qui utilisent différentes formes de tests musculaires manuels.

Il ne s'intéresse pas à l'évaluation des pratiques des kinésiologues nord-américains spécialistes de l'activité physique.

Il ne s'intéresse pas non plus à l'évaluation de certaines techniques spécifiques ayant repris le mot kinésiologie, comme par exemple le "kinesiotaping", qui est un procédé de bandages adhésifs élastiques mis au point par un chiropracteur japonais, ayant connu un fort développement en orthopédie et médecine du sport ces dernières années, mais qui ne recourt pas au test musculaire manuel et qui n'a pas de lien avec la kinésiologie appliquée ni la kinésiologie énergétique.

STATUT DE LA KINESIOLOGIE EN FRANCE

Kinésiologie appliquée professionnelle :

Au niveau international, la kinésiologie appliquée professionnelle est réservée aux professionnels de la santé (chiropracteur, dentiste, médecin, ostéopathe) ayant validé une formation complémentaire.

Cependant, à ce jour en France, seuls les détenteurs du diplôme de chiropracteur peuvent se former en kinésiologie appliquée professionnelle (communication personnelle de Florent Fournier, Président d'ICAK France)[10]. Rappelons de plus que l'usage professionnel du titre de chiropracteur est réservé aux personnes titulaires d'un diplôme sanctionnant une formation spécifique délivrée par un établissement de formation agréé (article 75 de la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, et décret n° 2011-32 du 7 janvier 2011 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de la chiropraxie).

Le titre de praticien en kinésiologie appliquée professionnelle n'existe dans aucun des différents pays où la technique est utilisée.

Par ailleurs, la kinésiologie appliquée professionnelle n'est pas remboursée par l'Assurance-maladie (rappelons que la chiropratique ne l'est pas non plus).

Kinésiologies énergétiques :

Les praticiens proposant des séances de kinésiologies énergétiques sont dénommés "kinésiologues".

Les kinésiologues ne sont pas au nombre des professionnels de santé régis par le code de la santé publique. Il n'existe aucun décret réglementant l'activité des kinésiologues en France, ni la pratique de la kinésiologie en France. Il n'existe pas de titre professionnel de kinésiologue, l'utilisation de ce terme n'est donc soumise à aucune condition. La formation n'est pas reconnue par l'état. Le code ROME (Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois) de Pôle Emploi classe cette activité dans la catégorie : "Développement personnel et Bien-être".

Selon le Syndicat National des Kinésiologues, les kinésiologues ne sont pas des thérapeutes et ne posent aucun diagnostic médical. Ce syndicat professionnel regroupe des kinésiologues ayant reçu une formation de plus de 600 h et auxquels il a été délivré un certificat attestant de la formation et

[10] car à ce jour en France, il n'existe pas de formation complémentaire structurée en kinésiologie appliquée pour les autres professions de santé.

de l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques[11] (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK).
Certaines mutuelles remboursent en partie les séances de kinésiologie[12].

Il faut en particulier souligner qu'il n'y a aucun point commun entre la kinésiologie au sens français du terme (qu'il s'agisse de la kinésiologie appliquée professionnelle ou des kinésiologies énergétiques) **et la kinésithérapie**

- La kinésithérapie est une technique de rééducation pour retrouver une fonction motrice normale. Les techniques de bases sont le massage et la gymnastique médicale. **« Par suite le conseil national de l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes ne reconnaît pas la « kinésiologie »** comme une qualification, un diplôme, un titre, un grade, une fonction, une spécificité ou une spécialité de la masso-kinésithérapie. Pour cette raison, l'usage des termes de « kinésiologue » et/ou « kinésiologie » par un masseur-kinésithérapeute, constitue une faute disciplinaire au sens des articles R 4321-123, R 4321-124 et R 4321-125 du code de la santé publique » (Avis du conseil national de l'ordre des masso-kinésithérapeutes du 19 et 20 juin 2013).

[11] Le mode d'évaluation des connaissances dépend de l'organisation du centre de formation.
[12] http://snkinesio.fr/mutuelles-sante-et-kinesiologie-2/

CONTROVERSES

Les controverses concernent essentiellement les kinésiologies énergétiques, plus communément dénommées simplement "kinésiologie".

UNADFI :

Selon l'Union Nationale des Associations de Défense des Familles et de l'Individu victimes de sectes (UNADFI) :

« Cette approche peut faire l'objet de dérives diverses ou être récupérée à des fins de mise sous emprise, parfois sectaire. Les témoignages que nous avons reçus font état de ruptures familiales dues à une implication toujours croissante dans la kinésiologie, les personnes entrent peu à peu dans un système qui, du langage à la nutrition, gère leur vie et qui parfois peut déboucher sur des comportements obsessionnels et une incompréhension mutuelle avec l'entourage. Certains individus fragiles se laisseront séduire par les promesses de certains praticiens et ils s'engageront dans un processus progressif que nous connaissons bien dans les dérives sectaires : abandon de la personnalité, reconstruction, dissociation, ruptures des liens, intérêt exclusif pour les nouvelles théories, fréquentation de stages, dépenses mettant en danger le budget familial. »[13]

Mission interministérielle :

Dès 2001, l'ancienne Mission interministérielle de lutte contre les sectes (Mils) alertait sur la kinésiologie dans son rapport (4). Par la suite, le décret du 28/11/2002 a créé une commission interministérielle auprès du 1er Ministre pour lutter et prévenir ces dérives sectaires : la MIVILUDES (Mission Interministérielle de Vigilance et de Lutte contre les Dérives Sectaires). La kinésiologie a été citée dans le site internet et le « Guide santé et dérives sectaires » de la MIVILUDES parmi les méthodes qui peuvent présenter un risque sectaire :

« Cette technique psycho corporelle recourt à un test musculaire de communication au plan physique et émotionnel. Proposée à tous les âges de la vie et à tous publics, elle permettrait aux usagers de la méthode d'optimiser le capital « ressources personnelles » avec l'accompagnement d'un thérapeute, et de parvenir à l'auto-guérison des difficultés existentielles et des maladies.

Mouvance née dans le sillage du New Age, ses adeptes et sympathisants prônent de manière plus ou moins radicale la rupture avec des habitudes de vie jugées néfastes, au profit de choix naturels et authentiques comme l'alimentation biologique, les médecines douces, les thérapies non

[13] http://www.unadfi.org/domaines-infiltration/sante-bien-etre/pratiques-non-conventionnelles/que-sait-de-la-kin%C3%A9siologie

médicamenteuses ou encore l'écologie. La radicalisation de certains adeptes de cette mouvance a conduit à des dérives à caractère sectaire dans laquelle la dimension hygiéniste portée au rang de dogme a constitué un facteur déterminant. Une affaire jugée en juin 2005 par la Cour d'assises de Quimper, illustre ce constat. Des parents, au nom de conceptions idéologiques inhérentes à la pratique de la kinésiologie et des "lois biologiques" de Ryke Geerd Hamer, avaient adopté pour eux-mêmes et leurs enfants le régime végétalien dans leur quête d'une alimentation purifiée. Cette alimentation carencée en protéines animales et en vitamines et leur extrême défiance à l'égard d'un monde médical jugé a priori dangereux causaient la mort de leur bébé, qui allaité par la mère depuis sa naissance, s'était retrouvé en état de malnutrition majeure. »[14]

Le SNK a publié sur son site internet une réponse à la MIVILUDES, dont nous reportons ci-après le cœur de réponse :

"(...) La kinésiologie est une pratique juste, honnête, rigoureuse et respectueuse des personnes qui, conscientes de certaines difficultés ou de comportements inadaptés qui peuvent freiner leur épanouissement, consultent. La mission du SNK est justement de rassembler ces professionnels qui ne sont acceptés qu'après de solides vérifications quant à leur formation professionnelle et au respect du code de déontologie ainsi que de la législation française. A ce titre Le SNK a créé le Registre National des Kinésiologues, annuaire faisant paraitre uniquement des kinésiologues professionnels certifiés et validés.

Le SNK a également mis en place un code de déontologie très rigoureux qui précise notamment en ses articles 14 et 15, le fait que le kinésiologue n'exerce ni influence, ni pouvoir d'ordre moral, physique, mental, spirituel, financier ou sexuel et qu'il s'abstient de tout prosélytisme politique religieux ou autre et respecte les croyances du consultant excluant ainsi toute forme de jugement. La kinésiologie n'offre par conséquent aucun cadre de « dérive sectaire » et c'est même tout le contraire puisque la personne reste totalement consciente et acteur du changement qu'elle souhaite voir.
La kinésiologie n'est ni une médecine ni une thérapie et n'a aucun désir de l'être. Elle laisse aux médecins et aux spécialistes le soin de traiter les malades et leurs maladies. La kinésiologie travaille en amont, sur la santé et le bien-être de l'individu et s'envisage comme une approche éducative et préventive. Elle est tout à fait complémentaire aux interventions médicales ou paramédicales car elle privilégie les ressources naturelles du consultant.

---

[14] http://www.derives-sectes.gouv.fr/sites/default/files/publications/francais/guide_sante_complet.pdf

Si par le passé il y a pu avoir de tristes événements mettant en cause des personnes qui se présentaient comme des « kinésiologues », nous le regrettons bien évidemment mais nous pensons, hélas, que c'est un phénomène que nous pouvons déplorer dans bien d'autres professions."[15]

FONDEMENTS ET CARACTERISTIQUES DE LA KINESIOLOGIE

Kinésiologie appliquée professionnelle

La kinésiologie appliquée professionnelle est un système de diagnostic et de traitement mis au point par le chiropracteur américain George Goodheart (Detroit, Michigan) dans les années 1960, alors qu'il traitait des personnes souffrant de distorsion posturale. Selon Goodheart, la cause première des douleurs musculo-squelettiques serait la faiblesse musculaire, laquelle entraînerait la contraction du muscle controlatéral, antagoniste ou opposant, provoquant ainsi la douleur. Goodheart rapporte avoir observé des nodules sur les lignes d'insertion des muscles "faibles"[16] de ses patients, et que la manipulation de ces nodules renforçait ces muscles "faibles". Il rapporte les avoir traités avec succès en appliquant une stimulation vigoureuse à ces nodules. Au fur et à mesure de ses observations, Goodheart établit des liens entre une faiblesse musculaire et un problème, pouvant être de nature systémique ou relever d'un organe malade. Il développe une théorie selon laquelle toute dysfonction organique, où qu'elle se trouve, se répercuterait sur un certain muscle. Celui-ci deviendrait alors en état de plus ou moins grande « inhibition », c'est-à-dire qu'il manquerait de puissance pour résister quand on lui oppose une force contraire.

Goodheart s'est ensuite inspiré de différents concepts pour la partie "traitement" de la kinésiologie appliquée professionnelle. Ces différents ajouts ont été repris par la suite par l'International College of Applied Kinesiology. On peut notamment citer le concept initialement développé par Frank Chapman postulant l'existence de points réflexes neuro-lymphatiques. En effet, Goodheart s'est inspiré de ce concept et a établi une corrélation entre ces différents points réflexes et des muscles spécifiques. On peut également citer le concept de "dynamique neurovasculaire" de Terrence Bennett, le concept de "mouvement des os crâniens" suggéré par William Garner Sutherland, ou encore la "thérapie des méridiens" (i.e. qui repose sur un traitement des méridiens, en référence aux méridiens définis par la médecine traditionnelle chinoise).

---

[15] Marie-Line Wierzbicki, Réponse du SNK à la MIVILUDES, http://snkinesio.fr/reponse-a-la-MIVILUDES/
[16] i.e. avec une réponse musculaire faible au test de Kendall et Kendall

L'International College of Applied Kinesiology (ICAK) a été créé en 1974 par des chiropracteurs américains, en vue de coordonner la formation et la recherche en kinésiologie appliquée. L'ICAK a graduellement élaboré un programme de formation qui enseigne non seulement la technique du test musculaire, mais aussi les traitements manuels de base utilisés en kinésiologie appliquée professionnelle, qui sont classés en cinq types d'interventions basiques et qui correspondent aux cinq facteurs ou systèmes à considérer dans l'évaluation du fonctionnement du corps selon Goodheart (la plupart sont issus de la chiropratique ou de techniques connexes). Ces interventions visent à rétablir l'intégrité du fonctionnement du corps humain à travers des facteurs neurologiques, de circulation lymphatique, de vascularisation, de mouvement du liquide céphalo-rachidien, et d'énergétique traditionnelle chinoise :

- *1. intervention visant à normaliser l'intégrité de la communication neurologique (correspond à la considération du système nerveux); Elle peut nécessiter divers type de stimulations neurologiques, depuis la manipulation articulaire spécifique à l'utilisation de la technique d'origine-insertion, en passant par des stimulations sensitives et sensorielles (vue, ouïe, odorat…).*
- *2. intervention visant à stimuler l'action du système lymphatique (correspond à la considération du système lymphatique); cette intervention se base sur le concept initialement développé par Franck Chapman, ostéopathe qui établit dans les années 1930 une correspondance entre des points réflexes neuro-lymphatiques et des fonctions organiques. Goodheart a par la suite établi une correspondance entre ces points et certains muscles spécifiques. Ainsi, un muscle testé faible peut nécessiter en traitement la stimulation du point de Chapman correspondant.*
- *3. intervention visant à améliorer la circulation sanguine dans les muscles et les organes associés (correspond à la considération du système vasculaire sanguin); cette intervention se base sur le concept initialement développé par Terrence Bennet, chiropracteur qui établit une liste de points stimulant le flux sanguin vers l'organe associé (points neuro-vasculaires).*
- *4. intervention visant à assurer une circulation optimale du liquide rachidien dans les structures crânienne et sacro-iliaque (correspond à la considération du flot du liquide céphalo-rachidien); cette intervention se base sur le concept de mouvement des os crâniens suggéré par William G. Sutherland, qui a conduit Goodheart à penser qu'il existait une relation entre les mouvements du crâne et l'écoulement de LCR. Goodheart a appliqué le principe du test musculaire à la théorie de la*

dysfonction crânienne et a décrit 14 types différents de "défauts de mouvements crâniens", chacun étant potentiellement associé à des problèmes particuliers et à des signes spécifiques.

- *5. intervention visant à équilibrer le ou les méridiens associés au muscle ou à l'organe en cause (correspond à la considération des méridiens, en lien avec les concepts de médecine traditionnelle chinoise, en particulier d'acupuncture et d'acupression); cette intervention se fonde sur le même système que la Médecine traditionnelle chinoise, et inclut la stimulation de points d'acupuncture par digitopuncture (également appelée acupression).*

  Source : ICAK-France

Kinésiologie énergétique

La kinésiologie énergétique est issue de la kinésiologie appliquée, et c'est en particulier John Thie qui va développer dans les années 70 le premier courant de kinésiologie énergétique, à savoir la "Santé par le Toucher" (Touch for health).

Touch for health : Développée par John Thie, la "Santé par le toucher" se présente comme une "synthèse des connaissances musculaires, des voies réflexes lymphatiques et vasculaires, de la médecine chinoise, de diverses techniques de médecine manuelle (ostéopathie, chiropratique), et de la naturopathie"(5). Elle considère le corps comme une unité et adopte une approche holistique (5). Selon cette conception, tout est lié, et une perturbation, même mineure, du mental ou d'un organe, peut être à l'origine d'un déséquilibre global et se manifester par un (ou des) trouble(s), et tout dysfonctionnement, toute douleur, entraînerait un affaiblissement du tonus musculaire et de la posture (5). Plutôt que de travailler sur les muscles contracturés, Goodheart privilégia le renforcement des muscles faibles, considérant que la surtension d'un muscle résultait de l'affaiblissement du muscle antagoniste. Le "Touch for Health" s'inspire de ce principe et choisit de traiter en premier le muscle affaibli, et seulement dans un 2ème temps le muscle tendu (en cas de persistance du trouble).

Kinésiologie éducative (ou édu-kinésiologie) : **La kinésiologie éducative** est issue de la Brain Gym mise au point par Paul Dennison. Contrairement à la Brain Gym qui n'utilise plus le test musculaire, l'édu-kinésiologie continue à utiliser ce dernier. Elle considère les 26 mouvements de la Brain Gym comme des outils de rééquilibration potentiels : elle peut ainsi avoir recours à ces mouvements dans le but de rééquilibrer des déséquilibres révélés par le test musculaire. Elle a pour objectif de

"stimuler, libérer et décontracter pour permettre à l'adulte ou à l'enfant d'accéder à tout son potentiel".

Three in one concept : Développée par Gordon Stokes, Candace Callaway et Daniel Whiteside, cette méthode vise à déceler les "stimuli négatifs" par le testing des muscles, et à faire ressentir à la personne testée les changements de réponse de son corps. Cela permettrait ainsi à la personne testée de prendre conscience de l'origine de ses problèmes. La méthode propose ensuite des outils de réduction du stress, et teste leur efficacité en retestant les muscles (les outils sont considérés efficaces si les muscles ont retrouvé leur tonus). Cette méthode vise également un travail en profondeur sur les émotions[17].

Test musculaire manuel

Dans les années 1940, un couple de physiothérapeutes américains travaillant dans un hôpital accueillant des enfants atteints de poliomyélite, Henry et Florence Kendall, ont développé une procédure clinique permettant d'évaluer la force d'un muscle ou d'un ensemble de muscles selon une échelle allant de 0 (aucune contraction) à 5 (mouvement complet contre une résistance de degré élevé). Ils ont également mis en place des procédures leur permettant d'isoler et de tester la force d'un muscle spécifique indépendamment de la musculature environnante (6).

Depuis, ce test musculaire est couramment utilisé par les professionnels de santé (médecins, ostéopathes, chiropracteurs, kinésithérapeutes...) pour évaluer la force d'un muscle (et plus globalement la fonction neuromusculaire).

Le test musculaire utilisé en kinésiologie, s'il a été développé à partir de cette procédure, diffère cependant nettement du testing habituel utilisé par les professionnels de santé. En effet, le plus souvent, il ne va pas chercher "à évaluer la force d'un muscle mais à analyser sa capacité à modifier et à adapter son tonus en rapport avec ce qui est testé"(5).

Le test musculaire manuel est central dans la kinésiologie appliquée et dans les kinésiologies énergétiques. Il va servir 1) en début de séance à diagnostiquer (pour la KAP) ou à évaluer (pour les kinésiologies énergétiques) les éventuelles perturbations, et 2) en fin de séance, à contrôler si les actions correctives (pour la KAP) ou les équilibrations (pour les KE) mises en œuvre ont été efficaces.

- ***Test musculaire manuel et kinésiologie appliquée professionnelle***

[17] http://federation-kinesiologie.fr/Three-in-one-concepts-3-en-1

Selon Mr. Florent Fournier (président du Chapitre français du Collège International de Kinésiologie Appliquée) : *« le test musculaire manuel tel qu'il est enseigné et pratiqué en Kinésiologie appliquée professionnelle, est un outil standardisé afin d'améliorer au mieux possible les critères de fiabilité et de reproductibilité. Il apporte une aide au diagnostic en permettant d'évaluer la fonction neuromusculaire et doit être un complément aux autres méthodes d'investigation, tel que l'anamnèse, imagerie, analyses biologiques, électrodiagnostic, etc...*

Les interventions thérapeutiques ne sont pas spécifiques de la Kinésiologie appliquée professionnelle mais de chaque profession ayant une aptitude au diagnostic dans leur champ de compétence : comme par exemple les interventions physiques pour les chiropracteurs avec les stimulations neuromusculaires, tendineuses, ligamentaires, les manipulations vertébrales et crâniennes ».

Dans les années 80, un chiropracteur, Walther Schmitt, développa un concept mettant en avant différents types de tests. Il nomma les différents tests selon les circuits neurologiques utilisés, mais abandonna plus tard, ainsi que le Collège International de Kinésiologie Appliquée, cette terminologie qui n'était basée que sur une théorie. Elle fut remplacée par la terminologie suivante :

- un test de « type 1 » désigne un test initié par le praticien correspondant à un test de résistance excentrique, lors duquel il est demandé au patient de résister à la pression du testeur;
- un test de « type 2 » désigne un test initié par le patient correspondant à une contraction isométrique jusqu'au maximum puis à laquelle le testeur ajoute progressivement et brièvement une légère force excentrique pour vérifier la capacité du système neuromusculaire (aussi bien segmentaire que supra-segmentaire) à s'adapter aux variations de force exercée. Cette seconde méthode de test est celle qui est officiellement enseignée dans les cours de base en Kinésiologie Appliquée Professionnelle (communication personnelle de M. Fournier[18]).

En kinésiologie appliquée professionnelle, d'après Florent Fournier, tout test musculaire est forcément opérateur dépendant. Seule la capacité à produire un test standardisé, au travers de l'apprentissage académique de la myologie, de la neuroanatomie, et de la physiologie, ainsi que l'acquisition de l'expérience d'un professionnel de santé compétent dans la lecture des signes et symptômes du patient permet d'obtenir des résultats au plus fiables et reproductibles.

[18] Description des différents types de tests d'après Schmitt, W. H., and S. F. Yanuck. "Expanding the Neurological Examination Using Functional Neurologic Assessment: Part II Neurologic Basis of Applied Kinesiology." *The International Journal of Neuroscience* 97, no. 1–2 (March 1999): 77–108.

En Kinésiologie appliquée professionnelle, les principaux tests utilisés sont les suivants (7) (encadré réalisé en collaboration avec F. Fournier, président d'ICAK-France) **:**

- **test musculaire de base** : évaluation de la réponse musculaire du (des) muscle(s) indicateur(s), pour déterminer son (leur) état de départ : normo, hypo ou hyper- réactif.

  Contrairement à la kinésiologie énergétique, il n'y a pas de prétests. *Ainsi, les prétests concernant la déshydratation ne font pas partis des standards ICAK-International, et ne sont donc pas enseignés dans le contexte des cours approuvés par ICAK-Int. La déshydratation se détecte lors de l'anamnèse sur la consommation du patient et sa diurèse.*

- **challenge** : le test musculaire manuel (TMM) est réalisé après application d'un stimulus, qui peut être :

  - structurel : le test musculaire est réalisé alors qu'une ou plusieurs structures du corps sont mobilisées d'une certaine manière. On peut citer par exemple les 3 types de challenges structurels suivants : statique (i.e. une partie du corps est mobilisée et placée dans une certaine position pendant que le TMM est réalisé), dynamique (une partie du corps est mobilisée puis ramenée à sa position initiale avant réalisation du TMM), et respiratoire (il s'agit de l'observation de la réaction musculaire suite à un challenge dynamique, qui sert à guider les manœuvres correctives à mettre en place).

  Il en existe en réalité beaucoup plus, car toutes les stimulations physiques impliquant des récepteurs sensoriels, sensitifs ou proprioceptifs peuvent être utilisées.

  - émotionnel : le TMM est réalisé pendant ou immédiatement après l'exposition à une émotion potentiellement positive ou négative.

  - neurologique fonctionnel : le TMM est réalisé après réalisation de mouvements complexes qui requièrent l'intégration de signaux issus des capteurs proprioceptifs. Le test "ocular lock"[19] est un exemple de challenge neurologique fonctionnel.

[19] Il est demandé au patient de regarder aussi loin que possible dans une direction spécifique. Si cela engendre un affaiblissement du muscle indicateur, le test est considéré comme positif. La théorie sous-jacente à ce test est que si les yeux ne travaillent pas ensemble de manière efficace alors, lorsque les yeux sont utilisés en vision binoculaire, ils créent des faiblesses dans les muscles posturaux, qui peuvent être retrouvées par le test musculaire.

- chimique/physique/électromagnétique : Le TMM est réalisé pendant ou immédiatement après exposition à une substance chimique (ou naturelle) ou après exposition à un stimulus physique/électromagnétique (peuvent ainsi être testés des aliments, cosmétiques, médicaments, couleurs, musiques etc.). Les tests alimentaires ne se font qu'en stimulant par ces substances les récepteurs gustatifs de la langue, ou olfactifs. Ce sont les seuls modes de test approuvés par ICAK-Int. Les autres modalités de test, comme par simple contact d'une substance avec la peau ou en faisant tenir un flacon contenant une substance dans la main (selon le principe dit "de proximité") ne sont pas reconnus par ICAK-International et par les professionnels membres adhérant à la charte éthique d'ICAK (communication personnelle de F Fournier, président d'ICAK France).

Parmi les challenges physiques, on peut citer en particulier le :

- **test de localisation** ("therapy localization") : Cela consiste en la réalisation d'un TMM pendant que le sujet touche une zone de son corps. Si le muscle indicateur devient faible, alors qu'il était précédemment normo tonique, cela indiquerait, en kinésiologie appliquée, la présence d'un problème/dysfonctionnement au niveau de la zone corporelle touchée par le sujet (selon le principe de kinésiologie appliquée que la stimulation de la peau d'une zone lésée ou en relation avec un réflexe somatovisceral peut entrainer un changement d'état (inhibition ou facilitation) du système nerveux).

- **test musculaire d'évaluation** (de contrôle) : visant à tester si les techniques correctives mises en œuvre ont fonctionné.

- ***Test musculaire manuel et kinésiologie énergétique***

L'utilisation du test musculaire en kinésiologie énergétique repose sur un postulat de base : "Le corps ne ment pas" (ou "l'intelligence du corps"). Selon cette conception, les réponses du corps seraient toujours justes et subtiles, et le praticien kinésiologue serait en capacité de décoder les réponses aux tests musculaires, et de proposer des équilibrations en rapport. Le test musculaire permettrait de plus au sujet lui-même, en ressentant les réponses de son corps, de prendre conscience des causes de ses troubles. Le sujet est ainsi considéré comme un participant actif de la séance, dont l'un des objectifs est de lui redonner confiance dans ses capacités à s'autogérer (5). Le test musculaire permet au kinésiologue de distinguer entre une réponse musculaire normale ou forte ("verrouillage" du muscle, qui se maintient face à la poussée progressive du praticien, ce qui correspond à une situation testée qui ne génère pas de stress) et une réponse faible ("déverrouillage" du muscle, ce qui correspond à une situation testée génératrice de stress). En cas de déverrouillage musculaire, le praticien appliquera alors des équilibrations, dont les 3 principales sont en "Santé par le toucher" : la stimulation des points neuro-lymphatiques de Chapman et des points neuro-vasculaires de Bennett, et le "brossage" des méridiens[20] (5). Bien évidemment cette liste n'est pas limitative, et d'autres types d'équilibration, éventuellement issues d'autres courants de kinésiologies énergétiques, peuvent être utilisés (conjointement ou non).

[20] Cela consiste à suivre manuellement le trajet du méridien d'acupuncture en rapport avec le test, en respectant son sens afin de stimuler la circulation énergétique de celui-ci (5).

Glossaire du test musculaire

en

Kinésiologie énergétique

Pré-test

Il sert à déterminer si le muscle testé va pouvoir servi r de muscle indicateur pour la séance. Pour cela, le muscle testé doit "tenir" (i.e. se maintenir à la poussée progressive du praticien). Ensuite, il est légèrement pincé en son ventre ("pitching") et immédiatement restesté, il doit alors lâcher. De plus, le kinésiologue va rechercher la présence d'éléments qui risqueraient de fausser les tests, tels qu'une légère déshydratation, un état de déséquilibre électromagnétique haut/bas, droite/gauche ou avant/arrière, une perturbation de l'énergie dans les méridiens vaisseau conception et vaisseau gouverneur (8). D'autres prétests, que nous ne détaillerons pas ici, peuvent venir compléter et complexifier la procédure.

Qu'est-ce qu'un muscle indicateur ?

Un muscle indicateur (i.e. qui a répondu avec succès au prétest) est utilisé comme un outil (une boussole) permettant de révéler un stress.

Qu'est-ce qu'un test ?

Un test est une procédure d'évaluation utilisée pour déterminer la réaction du corps à des stimuli externes (ou facteurs de stress) ou internes qui peuvent être biochimiques, structurels, ou psycho-émotionnels et énergétiques.

Quels sont les différents types de tests utilisés ?

Le stress testing : le kinésiologue peut utiliser le "stress testing" : il énonce un mot ou une phase affirmative au sujet avant de tester le muscle. Si le muscle tient, cela signifie pour le kinésiologue que la personne n'est pas stressée par l'élément énoncé ; si le muscle lâche, que la personne est stressée par la phrase énoncée.

Le oui-non testing : le kinésiologue pose une question à la personne avant de tester le muscle, qui est supposé tenir si le sujet est d'accord, et lâcher si le sujet n'est pas d'accord.

Ce test est souvent utilisé pour étalonner le test musculaire : le kinésiologue énonce "Qu'est-ce qu'un oui ? Qu'est-ce qu'un non ?" et effectue le test musculaire afin de vérifier que le muscle tient pour le oui et se relâche pour le non.

Le test mental : Sont également utilisés des tests dits "mentaux", où le kinésiologue n'énonce pas à voix haute ni mot ni phrase, mais formule ou invoque une proposition en pensée dans sa tête avant de tester le muscle. En cas de longue liste de concepts à tester, le kinésiologue peut procéder à des séquençages de test. Supposons par exemple qu'il veuille tester une liste de 40 propositions. Afin d'éviter de les énumérer mentalement une par une, il va formuler dans sa tête "de 1 à 20" et tester le muscle puis "de 21 à 40" et tester à nouveau le muscle. Si le muscle tient, cela signifie qu'aucune proposition contenue dans la liste ne constitue un élément stressant pour le sujet testé. A l'inverse, si le muscle lâche, cela signifie que la liste contient au moins un concept stressant pour le sujet. Supposons dans l'exemple que le test "de 1 à 20 " entraîne une réponse faible du muscle, tandis que le test "de 21 à 40" entraîne une réponse normale. Le kinésiologue en conclut qu'aucune proposition de la liste "21 à 40" ne constitue d'élément stressant pour le sujet. Par contre, il va affiner le tronçon "de 1 à 20" en testant "de 1à 10" et "de 11 à 20". Supposons que de "11 à 20" entraîne une réponse faible, il va alors énumérer les propositions 11 à 20 une par une pour identifier celle(s) qui génère(nt) le stress. Cette procédure de séquençage leur permet de tester de très nombreuses propositions de manière accélérée puisqu'il n'est pas besoin de les énumérer toutes une par une. Néanmoins, cela nécessite d'avoir au préalable "intégré" la liste des propositions : même s'il n'est pas nécessaire de la connaître par cœur, il faut au moins que le kinésiologue en connaisse le contenu (1=...; 2=...; 3=... et ainsi de suite), et le sens.

Si le test musculaire apparaît comme un dénominateur commun aux différentes formes de kinésiologies énergétiques, il peut en pratique se décliner de manière très hétérogène. L'objectif du test, le type du test, le rythme du test peuvent varier. Francis Vieules (directeur de l'école EDUTM[21]) nous explique ainsi que les kinésiologues utilisent majoritairement le test en contraction isométrique[22], appelé « test en gamma 1 », mais aussi le test en contraction isotonique[23], appelé « test en gamma 2 » dans certaines conditions. Il ajoute que la fiabilité du test serait intimement liée à l'expérience et à l'habileté du kinésiologue. Ce point de vue n'est pas partagé par le SNK, qui

[21] et fondateur de l'adaptogénèse® : l'adaptogénèse se définit comme la kinésiologie qui génère ou restore les capacités adaptatives de l'individu. Elle a pour but d'aider à acquérir ou à conserver un état d'équilibre et de bien-être global. Il s'agit d'une approche synthétique, globale et holistique qui recherche la cause des déséquilibres afin d'obtenir des corrections durables voir définitives.

[22] i.e. la longueur du muscle ne change pas en se contractant

[23] i.e. il y a modification de la longueur du muscle (la contraction est dite concentrique lorsque les points d'insertion des muscles se rapprochent, ou excentrique lorsqu'ils s'éloignent).

considère que la fiabilité du test tient à la posture du kinésiologue avant toute chose[24], et qui précise que "le kinésiologue se doit d'être surtout conscient sur ce qu'il teste et comment il le teste. Il s'agit d'étalonner son "outil" musculaire de la même façon que dans toute pratique on prépare correctement ses outils" (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK).

Il faut souligner que certains types de tests suscitent des controverses. Ainsi, selon Francis Vieules, *"le test mental, qui utilise le test musculaire comme un pendule de radiesthésie, totalement opérateur dépendant, serait à l'origine de tous les dérapages en Kinésiologie, et ceux qui utilisent exclusivement ce test ne devraient pas être considérés comme de vrais kinésiologues."*

Ce point de vue n'est pas partagé par le SNK, qui défend l'utilisation du test mental. Le SNK considère que le recours au test mental permet "*d'éviter d'influencer l'activité mentale de la personne qui consulte, ceci afin de la replacer au cœur de ses ressentis et de laisser émerger ses éprouvés corporels pour libérer les émotions qui bloquent la circulation énergétique et/ou agissent sur son comportement et ses capacités d'adaptation internes, externes, environnementales*." Selon Mme Alimondo, présidente du SNK, le résultat du test musculaire est "*la réponse des états subjectifs conscients et inconscients des personnes en relation et en interaction au moment de la séance, sans oublier que nous sommes tous également reliés à l'inconscient collectif lui-même*". Selon elle, *"l'écoute par le toucher subtil de la variation du test musculaire de la personne et le fait d'être dans une relation empathique"* permettrait une synchronisation, une connexion des aires orbito-frontales entre les deux personnes présentes en séance, *"un circuit à deux appelé résonance empathique"*. Elle conçoit le test mental comme *"un accordage, une résonance commune avec l'autre à l'instant présent"*, avec un ressenti corporel associé. Le SNK émet l'hypothèse qu'un échange d'information pourrait avoir lieu par l'intermédiaire des neurones en fuseau (non démontré). Enfin, Mme Alimondo rappelle que le recours au test mental s'accompagne néanmoins d'échanges verbaux pendant la séance et souligne l'importance du fait *"d'échanger, de mettre des mots, d'évoquer ce qui est pénible pour la personne pour lui permettre de conscientiser, de proposer une vision différente et ainsi se libérer progressivement d'un souvenir en le ré encodant et alors rester actrice et autonome de son évolution dans ses perceptions".*

Les kinésiologues rencontrés s'accordent pour dire que le test musculaire de kinésiologie ne fait en aucun cas un diagnostic médical.

---

[24] Toujours selon le SNK, la fiabilité du test tient également à l'expérience et à l'habilité du kinésiologue en tant que pratique manuelle professionnelle, ce qui demande de la pratique régulière et d'avoir appris des gestes précis.

Déroulé d'une séance

- ***En kinésiologie appliquée professionnelle :***

Une consultation en kinésiologie appliquée se déroule généralement en cinq points. (http://www.icak-france.com)

- L'interrogatoire : la séance débute toujours par un interrogatoire détaillé du patient portant sur le problème rencontré et ses antécédents médicaux.

- Des examens généraux : après l'entretien, des procédures d'examen général sont utilisées pour évaluer la santé du patient. Par exemple, des changements de la pression sanguine lors du passage de la position allongée à la position assise peuvent indiquer des déséquilibres dans le corps.

- Les procédures spécifiques d'examen : ces examens complémentaires servent à déterminer la sensibilité du patient au niveau de la peau, des muscles, son sens de l'équilibre et ses réflexes rotuliens.

- L'évaluation de la force musculaire : le test musculaire sert à détecter la faiblesse d'un muscle et à en déterminer la cause. À la fin de toutes ces parties différentes mais importantes, les informations sont corrélées pour établir un plan de traitement.

- Le traitement : le praticien effectue plusieurs manipulations manuelles destinées à stimuler le système lymphatique, améliorer la circulation sanguine et celle du liquide rachidien, travailler sur les fibres nerveuses et équilibrer les méridiens selon les connaissances utilisées en médecine chinoise. Le praticien conseille également le patient sur son hygiène de vie (nutrition, activité physique). (http://www.icak-france.com)

- ***En kinésiologie énergétique***

Une consultation en kinésiologie énergétique (par exemple de type "Touch for health") se déroule de la manière suivante :

- présentation de la kinésiologie (en cas de première séance)

- anamnèse : motif de consultation de la personne, antécédents.

- prétests

- détermination d'un objectif pour la personne

- test : afin de détecter le déverrouillage d'un muscle et d'en déterminer la cause. Sont particulièrement testés les stimuli psycho-émotionnels (via l'énoncé de phrases et/ou la réalisation de tests mentaux).

- tests de 14 muscles principaux et des points d'alarme : le kinésiologue teste 14 muscles correspondant aux 14 méridiens principaux et les classe en "fort"(i.e. muscle verrouillé) ou "faible" (i.e. muscle déverrouillé). Il va également tester les points d'alarmes correspondant, en touchant le point d'alarme d'un méridien tout en testant le muscle indicateur, afin de déterminer si celui-ci est "verrouillé" ou "déverrouillé". Ces tests lui permettent de déterminer le niveau d'énergie des méridiens correspondant : un méridien est dit en "excès d'énergie" lorsque le toucher de son point d'alarme affaiblit le muscle indicateur, quel que soit le résultat des tests des muscles qui lui correspondent. Un méridien est dit "en vide d'énergie" lorsqu'un ou plusieurs muscles lui correspondant sont classés faibles alors que son point d'alarme est classé fort.

- techniques de rééquilibration : stimulation des points de Chapman et/ou de Bennett, brossage des méridiens et acupression.

- test de contrôle : sur les 14 muscles principaux, afin d'évaluer l'effet des manœuvres de rééquilibration

Une vidéo fournissant des informations sur les différents items précédemment développés a été réalisée par la Fédération Française de Kinésiologie. Elle peut être visionnée à l'adresse suivante : http://federation-kinesiologie.fr/Reportage-video-sur-la-Kinesiologie

INDICATIONS

Kinésiologie appliquée professionnelle

D'après Florent Fournier (président d'ICAK France) :

- Certaines indications de la kinésiologie appliquée professionnelle sont communes à celles de la chiropratique, à savoir **les perturbations du système neuro-musculo-squelettique**.

- Il existe également d'autres indications, comme par exemple certains troubles fonctionnels (digestifs notamment), les allergies et intolérances alimentaires, certains désordres hormonaux, les chocs émotionnels etc.

Kinésiologies énergétiques

Selon le SNK, la kinésiologie s'adresse aux personnes conscientes de certaines difficultés ou de comportements inadaptés qui peuvent freiner leur épanouissement. Elle couvre de larges domaines d'application : professionnels, familiaux, personnels, sportifs, éducatifs, etc. :

+l'amélioration des performances physiques et sportives,

+l'amélioration des capacités relationnelles,

+l'amélioration des apprentissages moteurs et cognitifs, et d'une façon générale, la plupart des difficultés scolaires,

+ l'amélioration posturale,

+l'équilibre énergétique,

+la gestion du stress et des émotions (ex : face à un examen, un concours, un entretien d'embauche, une prestation en public …),

+les changements des contextes de vie : séparation, chômage, deuil, et d'une façon générale, pour apprendre à mieux négocier avec la réalité,

+et plus simplement pour apprendre à mieux se connaître. (3)

Selon une enquête du SNK réalisée début 2015, les motifs de consultation les plus fréquents sont les douleurs, le stress, la fatigue, les problèmes de sommeil, les problèmes relationnels, les angoisses, et le mal être.

Concernant la Brain Gym, elle était initialement centrée sur les difficultés d'apprentissage chez les enfants mais ses domaines d'application se sont progressivement élargis. On retrouve, sur le site de l'association BrainGym France, une définition qui vise plus globalement le développement de son potentiel, quel que soit l'âge. Deux tryptiques spécifiques sont consultables, centrés pour l'un

autour de l'école et pour l'autre autour des personnes âgées. L'accompagnement des séniors par la BrainGym revendique des objectifs à la fois sur les plans moteurs - par exemple prévention des chutes-, cognitifs –par exemple stimulation de la mémoire- et psychiques –par exemple "libérer le stress"-[25].

FORMATIONS

Formation en kinésiologie appliquée professionnelle

La formation en kinésiologie appliquée professionnelle est régulée au niveau international, par le Collège International de Kinésiologie Appliquée (ICAK). La formation est donc homogène au niveau international, à l'instar de la formation en chiropratique.

Les cours sont dispensés par le Collège international de kinésiologie appliquée (ICAK). Seuls les professionnels de la santé diplômés ayant un minimum de 3 500 heures de formation, habilités au diagnostic dans leur domaine de compétence, tels que les médecins, les chiropracteurs, les dentistes et les ostéopathes, sont autorisés à suivre une formation en kinésiologie appliquée professionnelle. La kinésiologie appliquée professionnelle est considérée comme un outil à utiliser dans le cadre de son champ de compétence d'origine.

En France, l'enseignement est pour le moment réservé aux détenteurs du diplôme de Chiropracteur, et est divisé en 2 niveaux (Communication personnelle de Florent Fournier, Président d'ICAK France) :

- Les cours de base comprennent 100 heures d'études en cours et de nombreuses heures de pratique. La formation n'est pas réservée aux chiropracteurs, mais les cours organisés étant orientés dans le champ de compétence de la chiropraxie, ils ne sont accessibles qu'aux chiropracteurs diplômés et aux étudiants en chiropraxie en dernière année. Un test de compétences en kinésiologie appliquée professionnelle est passé à la fin de ces cours de base.

- Ensuite, pour devenir « Diplomate » (les enseignants de la kinésiologie appliquée ont le titre de Diplomate), des cours sont suivis, sanctionnés par un examen diplômant. Au total, pour atteindre ce

[25] http://www.braingym.fr/wp-content/uploads/2015/06/Tryptique-BrainGymEcole.pdf et http://www.braingym.fr/wp-content/uploads/2015/06/Tryptique-BrainGymSeniors.pdf

niveau, un minimum de 300 heures de cours sont requises, ainsi qu'un examen oral et écrit, et la présentation de deux documents de recherche originaux (http://www.icak-france.com).

La formation en kinésiologie appliquée professionnelle ne donne pas lieu à un diplôme reconnu par l'état.

Formation en kinésiologie (kinésiologie énergétique ou spécialisée)

A l'inverse de la kinésiologie appliquée professionnelle, la kinésiologie est enseignée sans prérequis professionnel.
La formation n'est pas sanctionnée par un diplôme ou une certification reconnu par l'état. Elle ne permet en aucun cas l'accès à l'exercice d'une profession médicale ou paramédicale (qui sont des professions réglementées).

Si des certifications sont remises à l'issue des formations, c'est pour en attester le cursus suivi, l'évaluation des acquis. Elles sont données pour le référencement et l'adhésion auprès d'organismes tels que : Syndicats professionnels, fédération, association.

Il existe actuellement deux types d'institution de formation en France : les écoles et les instructeurs individuels. Il n'existe aucune formation universitaire. La durée et le contenu de formation varient selon les institutions. En général, les formations sont ouvertes à un public très large (ouvertes à tous), et aucun prérequis n'est nécessaire.

Le plus souvent, les écoles proposent une formation avec des bases communes (environ 250 h) et des cours avancés différents pour atteindre voire dépasser les 600 h de cours, jusqu'à l'évaluation théorique et pratique. Les instructeurs individuels sont plus centrés sur l'enseignement des techniques de base, ou sur l'enseignement de techniques particulières sans forcément enseigner les bases. Par ailleurs, il existe aussi des formations par correspondance, lesquelles ne sont pas acceptées par le SNK (communication personnelle de Mme Alimondo).

Enfin, la FEDEK, qui compte 5 écoles affiliées, mentionne un 3ème niveau, permettant d'arriver à 750h d'enseignement, en complétant par 150 heures supplémentaires soit dans certaines techniques de kinésiologie avancée, soit dans des techniques dites de "développement personnel" dans des champs très variés (liste détaillée sur http://www.fedek.fr/index.php/programme). Certaines techniques sont communément proposées (comme les techniques cranio-sacrées), d'autres sont

spécifiques des écoles. Une des écoles affiliées propose ainsi de la psycho généalogie et du décodage biologique.

Au total, il existe donc une grande hétérogénéité de l'offre proposée.

Tentative de structuration de l'offre de formation :

Selon le SNK[26], 24 établissements se disent « école » mais seulement 10 sont administrativement et légalement constitués. Les durées de formation proposées varient de 1 à 4 ans, et le nombre de modules enseignés de 3 à 25. Face à cette hétérogénéité de l'offre, le SNK, la Fédération Française de la Kinésiologie (FFK) et la fédération des écoles de kinésiologie (FEDEK) s'efforcent de structurer l'enseignement. La FFK et la FEDEK regroupent des écoles proposant un cycle complet de plus de 600 h. Les cours sont validés par des examens.

Le programme admis par le Syndicat National des Kinésiologues, la FFK et la FEDEK comprend :

1) Les bases communes de la kinésiologie, sorte de tronc commun plus ou moins homogène, qui regroupe l'enseignement de courants de kinésiologie "fondateurs" (comme la Santé par le Toucher, l'Edu-kinésiologie, 3 concepts en 1) mais également l'enseignement de disciplines telles que l'anatomie et la physiologie et des ateliers pratiques.

   et

2) Le niveau avancé de la kinésiologie qui est le complément aux cours de base pour atteindre les 600 h ou plus et qui varie selon les écoles et les spécialisations proposées. Le niveau avancé doit obligatoirement couvrir plusieurs techniques kinésiologiques et ne pas se limiter à une seule. La liste des techniques kinésiologiques pouvant être enseignées dans le niveau avancé inclut l'adaptogénèse, l'aura kinésiologique, la kinésiologie hypertonique, la kinésiologie éducative avancée, la kinésiologie harmonique, la kinésiologie périnatale, la kinésiologie relationnelle, la physiologie appliquée, la pratique kinésiologique professionnelle, le SIPS (système des points indicateurs de stress), le Stress release, les réflexes posturaux enfantins, le 3 concepts en 1 avancé [27] etc.

De plus, depuis le 01/01/2016, le SNK et la FFK souhaitent organiser la formation autour de compétences à acquérir. Ils ont donc proposé une feuille de route[28] détaillant le cursus de

[26] Extrait du compte-rendu de réunion SNK-écoles du 10/04/2015, document transmis par le SNK
[27] programme détaillé sur le site de la FEDEK http://www.fedek.fr/index.php/programme
[28] http://federation-kinesiologie.fr/IMG/pdf/cursus_de_formation_2016.pdf

formation, avec 8 unités de compétences à acquérir dans les champs suivants (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK) :

1. Compétences de communication dans la vie professionnelle - Objectif : Savoir communiquer avec les différents publics (clients, collègues...)

2. Compétences d'adaptation au milieu professionnel, encadrement et planification - Objectif : Avoir une perception claire de l'attitude et des capacités d'un kinésiologue

3. Compétences Éducatives - Objectif : Améliorer l'apprentissage (compréhension, concentration, lecture, écoute, intégration, mémorisation)

4. Compétences structurelles - Objectif : Améliorer les capacités physiques (structurelles et fonctionnelles)

5. Compétences émotionnelles - Objectif : Améliorer la gestion des émotions

6. Compétences pour une Ecologie Personnelle - Objectif : Améliorer l'hygiène de vie (environnementale, alimentaire, sportive, sociale, professionnelle, etc.)

7. Compétences du champ électrique et électromagnétique de l'organisme - Objectif : Equilibrer les systèmes énergétiques / électromagnétiques

8. Compétences législatives et réglementaires - Objectif : Respecter les lois en vigueurs et les codes

Le cas particulier de la Brain Gym :

Les formations en Brain Gym sont certifiées au niveau national par Brain Gym France et au niveau international par Brain Gym International, et les exigences diffèrent selon que le sujet souhaite devenir "Animateur en Brain Gym" (en animant des séances collectives) ou "Accompagnant en éducation kinesthésique" (cette dénomination est réservée aux professionnels proposant également des consultations individuelles). Dans tous les cas, elles comprennent des cours généraux obligatoires (avec un module en plus pour devenir accompagnant), des études de cas, un examen, un cours spécifique "d'animateur en Brain Gym" et la signature d'un accord de licence. Le détail des parcours et des conditions requises est

disponible sur le site de BrainGym France (http://www.braingym.fr/wp-content/uploads/2015/06/Parcours-Pro-Edu-K.pdf). De plus, afin de garder la qualification, une procédure de recertification est nécessaire tous les 4 ans, nécessitant de suivre une formation continue.

En résumé,

- **La formation en kinésiologie appliquée professionnelle est homogène** mais réservée à ce jour aux seuls chiropracteurs en France.
- **La formation en kinésiologie (énergétique ou spécialisée) est hétérogène**.
  - ✓ des instructeurs privés, volumes et durée de cours variables
  - ✓ des écoles privées, pour certaines regroupées au sein de la FEDEK, et de la FFK, qui exigent un minimum de volume horaire de 600 heures

DEMOGRAPHIE

Kinésiologie appliquée professionnelle

Les chiropracteurs diplômés en kinésiologie appliquée professionnelle sont presque tous recensés dans l'annuaire de l'ICAK-France (à l'exception de ceux s'étant formés avant la structuration de l'association en France). La liste des membres certifiés est consultable sur le site internet d'ICAK-France[29]. Leur nombre reste très anecdotique à ce jour : au 1er juillet 2016, le nombre de membres recensé est de 62, dont 59 domiciliés en France (communication personnelle de F Fournier).

Kinésiologie énergétique

La profession n'étant pas réglementée, il est difficile d'avoir une idée précise du nombre de kinésiologues sur le territoire. Celui-ci peut être approximé par le nombre d'inscrits sur certains annuaires ou le nombre d'adhérents à des associations ou organisations professionnelles.

[29] http://www.icak-france.com/carte/

Ainsi, le syndicat national des kinésiologues propose un annuaire en ligne[30], répertoriant les adhérents (i.e. ayant satisfait aux conditions exigées par le SNK, et signé un code de déontologie[31]).

Le nombre d'adhérents au syndicat SNK s'élève à 340 au 31 Août 2016.

De plus, le SNK a réalisé début 2015 une enquête interrogeant les kinésiologues sur leur activité en 2014, permettant de préciser le profil de cette profession :

Sur 200 questionnaires envoyés, 50 kinésiologues ont répondu. 82% étaient des femmes. L'exercice est réalisé en milieu urbain dans 75% des cas, en milieu rural dans 25% des cas. La moyenne d'âge des sondés se situe majoritairement dans la tranche d'âge 45-55 ans. L'enseignement a été acquis à 95% au sein d'une école (dont 10% au sein d'une école à l'étranger), contre 5% auprès de formateurs indépendants. La formation s'est effectuée dans le cadre d'une reconversion professionnelle dans 32% des cas. 37 sur les 50 sondés ont bénéficié d'une formation de plus de 2 ans. Il faut également noter que 98% des sondés exerçaient une activité avant la kinésiologie (pour 30 d'entre eux depuis plus de 15 ans) et que 24 déclarent avoir changé de profession principalement par vocation et/ou intérêt pour la kinésiologie et 10 pour donner un sens à leur vie. Les kinésiologues déclarent exercer à domicile dans 50% des cas, en cabinet indépendant dans 27% des cas et en cabinet paramédical dans 13% des cas. Le statut choisi est celui d'auto entrepreneur dans 2/3 des cas, et les revenus annuels rapportés sont inférieurs à 10 000 euros dans la moitié des cas. 74% d'entre eux jugent l'avenir de la kinésiologie positif.

Il existe également des annuaires rattachés à certaines associations ou écoles/instituts de formation, qui permettent d'identifier les kinésiologues en fonction de leur formation (en général ce type d'annuaires recense quelques dizaines de membres).

Par exemple, l'association Brain Gym France propose un annuaire recensant les animateurs en Brain Gym et les accompagnants en éducation kinesthésique (une soixantaine d'accompagnants certifiés en Juillet 2016).

Enfin il faut également souligner l'existence d'annuaires en ligne ne requérant de satisfaire à aucun critère d'inscription. Ces annuaires de contours beaucoup plus larges recensent de fait davantage de kinésiologues[32]. Le SNK, soucieux de la sécurité des personnes qui fréquentent les cabinets de kinésiologie, alerte sur le fait que la personne en recherche d'un kinésiologue à minima formé, évalué

[30] http://annuaire.snkinesio.fr/
[31] http://snkinesio.fr/wp-content/uploads/2016/01/Code-D%C3%A9ontologie-2015.pdf
[32] Par exemple, au 10/07/2016, 363 kinésiologues sont répertoriés sur l' "Annuaire de la Kinésiologie".

et certifié n'a aucune garantie, via de tels annuaires, d'entrer en contact avec un professionnel identifié comme tel (communication personnelle de Mme Alimondo).

ASSOCIATIONS ET FEDERATIONS FRANCAISES

Kinésiologie appliquée professionnelle

- **Associations**

ICAK-France, le chapitre français du Collège international de kinésiologie appliquée (http://www.icak-france.com/)

Kinésiologie énergétique

- **Associations**

- *Brain Gym France* (http://www.braingym.fr/) : Cette association a pour but de développer et de faire connaître la méthode Brain Gym, tout en réunissant professionnels de la méthode, professionnels de l'éducation et grand public. Elle propose un annuaire des enseignants et consultants en méthode Brain Gym, une rencontre annuelle, et un journal trimestriel.

- **Syndicats**

- *Le Syndicat National des Kinésiologues* regroupe uniquement des professionnels http://snkinesio.fr/. L'adhésion au SNK est soumise à la validation d'une formation de 500h au minimum et à l'obtention du certificat pour les personnes certifiées à partir de 2009. Depuis le 1er septembre 2015, les personnes entrant en formation doivent s'acquitter d'un cursus validant 600h de formation, l'obtention du certificat restant une condition inchangée. Le SNK attribue à ses adhérents un numéro et les invite à le mettre en avant sur leurs moyens de communication professionnels.

- **Fédérations**

- *La FEDEK* (Fédération française des écoles de kinésiologie) regroupe des écoles proposant un cycle complet de plus de 600 h avec des examens. Les formations proposées par ces écoles membres de la FEDEK sont validées par le SNK (http://www.fedek.fr/).

- *La FFK* (Fédération française de kinésiologie) :

D'une façon générale, la fédération gère la formation (formateurs, écoles, étudiants).

Elle a pour objet principal :

- De fédérer, rassembler toutes les organisations d'enseignement et de formation, associatives, syndicales ayant pour but principal de coordonner tout ce qui a trait à la kinésiologie.
- De fédérer, rassembler tous les enseignants / formateurs individuels. - De fédérer, rassembler les étudiants en kinésiologie -
- De fédérer, rassembler les sympathisants ou toute personne, non professionnelle de la kinésiologie, souhaitant soutenir la fédération dans ses efforts pour une plus grande ouverture de rassemblement.

(http://federation-kinesiologie.fr/)

Le 17 Janvier 2016, le SNK et la FFK ont signé une convention de partenariat pour œuvrer dans un sens commun et cohérent, visant principalement à "promouvoir la kinésiologie sous toutes ses formes et encadrer l'exercice de cette dernière"[33].

Au niveau international, nous pouvons citer, entre autres :

- ✓ *Pour la kinésiologie appliquée :*

  le collège international de kinésiologie appliquée (http://www.icak.com/)
- ✓ *Pour la kinésiologie spécialisée :*

  http://www.3in1concepts.net

  www.touch4health.com

  http://braingym.org/

RECHERCHE

Globalement, la recherche clinique en kinésiologie appliquée professionnelle / Kinésiologie énergétique / spécialisée est peu développée.

Recherche clinique en France

Parmi les projets retenus dans le cadre des appels à projet PHRIP (Programme hospitalier de recherche infirmière et paramédicale) de 2011 à 2015, et dans le cadre des appels à projet PHRC (Programme hospitalier de recherche clinique) de 2010 à 2015, **aucun projet ne portait sur**

[33] http://snkinesio.fr/convention-de-partenariat-snk-ffk/

l'évaluation de la kinésiologie énergétique/spécialisée ou de la kinésiologie appliquée professionnelle.

Concernant la kinésiologie énergétique, selon certains représentants de la profession, la culture de l'évaluation se développe, en particulier de par l'obligation pour les étudiants de certaines écoles de soumettre un mémoire. Certains mémoires (ou articles issus de mémoire) nous ont été transmis[34], néanmoins ils ne satisfaisaient pas à nos critères d'inclusion pour être présentés dans la revue de littérature ci-après[35]. L'évaluation à travers des essais contrôlés randomisés leur semble à ce jour encore impossible à réaliser (communication personnelle de F Vieules) et les obstacles nombreux (en particulier de par les difficultés d'accès aux laboratoires de recherche ...).

Les recherches sur la kinésiologie portées par des non kinésiologues sont rares. A noter cependant qu'il y a déjà eu un projet de recherche portant sur l'évaluation de la validité diagnostique du test musculaire, porté par des étudiants de l'UFR Pharmacie de Grenoble, en lien avec le laboratoire de zététique[36]. Ce projet de recherche sera détaillé dans la revue de littérature ci-après.

Recherche clinique au niveau international

Au 31/10/2015, aucun essai en cours évaluant la kinésiologie appliquée/ la kinésiologie énergétique n'était indexé sur la base de **ClinicalTrials.gov**.

<u>Revues en Kinésiologie appliquée</u>

Nous pouvons citer la revue spécialisée suivante (non indexée sur pubmed)

The International Journal of Applied Kinesiology and kinesiologic medicine http://www.kinmed.com/

Il n'existe pas de revues dédiées à la kinésiologie appliquée indexées sur Pubmed.

---

[34] N. Decroocq : La dépression nerveuse : et si ce n'était pas que psy? ; F. Buhagiar : Kinésiologie et performance sportive ; S. Lacoste-Provost et D. Montoya-Bendel : Estime de soi en kinésiologie; F. Debruyne : L'équilibre nutritionnel du lacto-végétarien

[35] Par exemple, le mémoire sur l'équilibre nutritionnel du lacto-végétarien utilisait des tests de kinésiologie pour déterminer la présence ou l'absence de certaines carences nutritionnelles, mais sans comparaison à des tests biologique de référence, ce qui ne permet pas donc d'évaluer la validité diagnostique du test de kinésiologie.

[36] (http://cortecs.org/bibliotex/la-kinesiologie-appliquee-a-lepreuve-du-cortex/)

GLOSSAIRE

CAMBI : Complementary and Alternative Medicine Beliefs Inventory. Cet instrument, composé de 17 items, mesure 3 dimensions distinctes : la valeur perçue des traitements naturels, le fait de préférer ou non avoir un rôle actif dans un traitement, et l'orientation vers une vision holistique de la santé. Cet outil a été validé dans des populations de sujets ayant recours aux médecines complémentaires, par contre les études de validation en population générale n'ont pas fourni de résultats probants.

CARE : consultation and relational empathy. Cet instrument mesure la qualité du « prendre soin » à l'aide de 10 items (côtés de 1 à 5), qui évaluent l'attitude et le comportement du praticien.

MYMOP : Measure Yourself Medical Outcome Profile. Il s'agit d'un outil individualisé. En effet, il est demandé à chaque patient de préciser le ou les 2 symptômes qui le gênent le plus, ainsi qu'une activité (physique, sociale ou mentale) qui est impactée par leurs symptômes et de les évaluer sur une échelle de 0 à 6 (en se rapportant comme période de temps à la semaine écoulée). En plus de ces 3 items individualisés, un item concernant le bien-être général est évalué, là encore de 0 à 6.

PEI : patient enablement instrument. Cet instrument cherche à évaluer dans quelle mesure une consultation va aider ou non un patient à comprendre et à faire face aux problèmes de santé qui le concernent. Cet instrument est composé de 6 items, côtés « beaucoup plus », « plus », ou « pareil qu'avant la consultation ou moins».

RMDQ : Le « Roland Morris Disability Questionnaire », dont la version française est l'échelle d'incapacité fonctionnelle pour l'évaluation des lombalgies, est constitué d'items issus du «Sickness Impact Profile » (SIP) auxquels la locution «à cause de mon dos» a été ajoutée afin d'en accroître la spécificité. Il se présente sous la forme d'un auto-questionnaire composé de 24 items concernant les répercussions de la douleur lombaire sur les activités de la vie quotidienne : locomotion, activités domestiques, confort corporel et répercussions sociales ou psychologiques. Il est demandé au sujet de cocher les phrases décrivant sa situation **le jour du test**. Un score égal à 24 traduit une incapacité fonctionnelle totale et un score de zéro l'absence d'incapacité.

SF-36 : Medical Outcome Study Short 36-item Health Survey. Le questionnaire SF-36 mesure la perception de la qualité de vie actuelle liée à la santé par rapport à huit dimensions différentes, dont

l'activité physique, les limitations due à l'état physique, les douleurs physiques, la vitalité, la santé perçue, les activités sociales, la santé mentale et les limitations due à la santé psychique. Les huit échelles SF-36 peuvent être synthétisées pour donner deux scores pour la santé physique et la santé mentale respectivement. La version courte la plus utilisée est le SF-12.

STARD (Standards for the Reporting of Diagnostic accuracy studies- http://www.stard-statement.org/) comprend une liste de 25 items et un diagramme de flux conçus pour améliorer la qualité de rapport des études sur la validité diagnostic

VAS : Visual Analogue Scale ou Echelle Visuelle Analogique (EVA) utilisée pour l'évaluation de l'intensité de la douleur. L'échelle visuelle analogique-VAS est graduée de 0 à 100, les extrêmes correspondant à l'absence de douleur et à une douleur insupportable. Elle ne comporte pas de mots autres que ceux figurant aux extrémités. L'intensité de la douleur est mesurée en mm. Le VAS peut se représenter sur papier ou sous la forme d'une réglette graduée de 0 à 100. Le patient indique le niveau de sa douleur en traçant un trait sur la ligne (forme papier) ou en déplaçant un curseur le long de cette ligne (réglette mécanique).

WISK (Wechsler Intelligence Scale for Children) : Il s'agit d'un test de quotient intellectuel pour enfants âgés de 6 ans à 16 ans et 11 mois. Ce test standardisé (de moyenne = 100 et d'écart-type = 15) évalue les différentes aptitudes intellectuelles essentielles aux processus d'apprentissage, et permet de situer un élève par rapport à son groupe de référence (i.e. à ses pairs du même âge).

REVUE DE LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE SUR LES DONNEES D'EVALUATION DIAGNOSTIQUE ET D'EFFICACITE THERAPEUTIQUE

METHODOLOGIE

Recherche

Comme nous l'avons présenté en première partie de ce rapport, la kinésiologie appliquée et les kinésiologies énergétiques ont en commun d'utiliser un test musculaire manuel à visée diagnostique. Les composantes thérapeutiques sont quant à elles très hétérogènes et puisent dans de nombreux courants.

Nous avons distingué trois étapes :

- ✓ dans une première étape, nous avons cherché à évaluer la fiabilité et la validité du Test Musculaire Manuel (TMM) utilisé **à visée diagnostique** en kinésiologie.
  - **La fiabilité** c'est à dire la reproductibilité des résultats du test. Elle s'évalue par la mesure de la concordance entre des mesures répétées issues soit d'observateurs différents (reproductibilité inter-observateurs), soit d'un même observateur dans le temps (reproductibilité intra-observateur).
  - **La validité du test**, c'est-à-dire la capacité du test à mesurer ce qu'il est censé mesurer à savoir dans le cas du TMM, la force musculaire ou la pathologie à diagnostiquer. Elle s'évalue par comparaison à un test de référence, appelé « gold standard » (mesure mécanique, test immunologique …).
- ✓ dans une seconde étape, nous avons souhaité **comparer le contenu des interventions thérapeutiques** en kinésiologie afin d'en discuter les similitudes et les différences. En effet, la définition d'une intervention étant un prérequis à l'évaluation de son efficacité thérapeutique.
- ✓ dans une troisième étape, nous avons cherché à **évaluer l'efficacité thérapeutique** de la kinésiologie.

Nous avons interrogé la base de données MEDLINE, via le moteur de recherche PUBMED du 1er janvier 2000 jusqu'au 1er juillet 2015. Cette base de données est la base de référence pour les travaux

de recherche d'audience internationale dans le domaine biomédical. L'interrogation se composait de la requête :
"Kinesiology, Applied"[Mesh Major Topic] OR "Applied Kinesiology"[title/abstract]

Les articles ainsi obtenus ont été inclus dans ce rapport si les critères suivants étaient respectés :

Critères d'inclusion pour les études diagnostiques (Test Musculaire Manuel):

Les études évaluant la validité et/ou la fiabilité du test diagnostic manuel utilisé en KA ont été inclues dans ce rapport **selon les critères suivants** :

- ✓ Test évalué : Test musculaire manuel de KA.
- ✓ Population : patients (quels que soient la pathologie et l'âge) et/ou volontaires sains
- ✓ Effectif : non limité.
- ✓ Langue de publication : en anglais ou en français
- ✓ Date de publication : entre le 01/01 /2000 et le 01/07/2015
- ✓ et
  - ➔ Pour les études évaluant la fiabilité diagnostique (reproductibilité) :
    - o Mesures répétées issues soit d'observateurs différents, soit d'un même observateur dans le temps. Il n'y a pas de test de référence dans ce type d'études.
  - ➔ Pour les études évaluant la validité de la mesure de la force musculaire :
    - o Comparaison à un test de référence mécanique permettant une mesure objective de la force musculaire.
  - Pour les études évaluant la validité diagnostique :
    - o Comparaison à un test de référence en fonction de la pathologie à diagnostiquer (qu'il s'agisse d'un test biologique, clinique, radiologique).
- ✓ Compte-tenu du faible nombre d'études nous avons choisi de retenir les études originales, ainsi que les revues de littérature.

Nous avons évalué la qualité des études de fiabilité diagnostique en nous inspirant de la grille d'évaluation de la qualité des études de fiabilité (QAREL- Quality Appraisal of Reliability Studies) (9), en examinant particulièrement les points méthodologiques suivants : critères d'inclusion et représentativité des sujets, ordre des tests ou des sujets examinés, représentativité des observateurs, aveugle des observateurs, analyse statistique (voir détails en annexe).

Nous avons évalué la qualité des études de validité diagnostique en nous inspirant de l'outil QUADAS-2 (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies) (10). Publié en 2003, QUADAS a été développé grâce à un projet de collaboration entre le Centre for Reviews and Dissemination, Université de York, et le Centre médical universitaire de l'Université d'Amsterdam (http://www.bris.ac.uk/quadas/quadas-2/). QUADAS est recommandé pour l'utilisation dans les revues systématiques de la validité du diagnostic par la HAS[37], par l'Agence pour la recherche de santé et de qualité (the Agency for Healthcare Research and Quality), par la Collaboration Cochrane, et l'Institut national du Royaume-Uni pour la santé et l'excellence clinique (the U.K. National Institute for Health and Clinical Excellence). Une version révisée a été publiée en 2011, QUADAS-2, qui comporte 4 sections : sélection des patients, test évalué, test de référence, flux de patients et timing des tests. Chaque section est évaluée à l'aide de questions et assortie d'un risque de biais (voir détails en Annexe).

Critères d'inclusion pour la comparaison des interventions thérapeutiques en kinésiologie

Les critères d'inclusion pour la comparaison des interventions de kinésiologie étaient les suivants :

- ✓ Type d'étude : étude évaluant l'efficacité de la kinésiologie, quel que soit son type (études contrôlées et études non contrôlées, séries de cas, case-reports)
- ✓ Langue de publication : en anglais ou en français
- ✓ Date de publication : entre le 01 /01/01/2000 et le 01/07/2015
- ✓ Population : patients
- ✓ Technique/Intervention utilisée : Toutes interventions thérapeutiques définies par les auteurs comme relevant de la kinésiologie, à condition que ces interventions soient enclenchées par un test musculaire manuel (point commun à la kinésiologie appliquée et aux kinésiologies énergétiques).
- ✓ Co-interventions : avec ou sans co-interventions (par exemple homéopathie, acupuncture, …)

Critères d'inclusion pour l'évaluation de l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie

Les critères d'inclusion pour les études évaluant l'efficacité thérapeutique étaient les suivants :

- ✓ Type d'étude : essais cliniques contrôlés et randomisés
- ✓ Langue de publication : en anglais ou en français
- ✓ Date de publication : entre le 01 /01/01/2000 et le 01/07/2015
- ✓ Population : patients

[37] http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf

- ✓ Technique/Intervention utilisée : Toutes interventions thérapeutiques définies par les auteurs comme relevant de la kinésiologie, à condition que ces interventions soient enclenchées par un test musculaire manuel (point commun à la kinésiologie appliquée et aux kinésiologies énergétiques).
- ✓ Co-interventions : avec ou sans co-interventions (par exemple homéopathie, acupuncture, …)

Remarques / Précisions :

1. La Brain Gym, bien que dérivée de la kinésiologie, n'a pas recours au test musculaire. Nous avons fait le choix de centrer notre évaluation sur les interventions de kinésiologie ayant comme dénominateur commun l'utilisation du test musculaire. L'efficacité de la Brain gym, en tant que technique isolée et cloisonnée, ne sera donc pas évaluée ici. Par contre, le recours à des outils issus de la Brain gym (par exemple l'utilisation de mouvements de Brain gym comme techniques potentielles de rééquilibration, au sein d'une pratique utilisant le test musculaire) ne constituait pas un critère d'exclusion.

2. Le kinésiotaping, technique de strapping particulière développé par un chiropracteur japonais, n'a pas recours au test musculaire manuel. Les études évaluant l'efficacité du kinésiotaping n'ont donc pas été retenues dans la présente revue de littérature.

L'interrogation automatique Medline a identifié 118 résultats, parmi lesquels 20 articles respectaient les critères d'inclusion mentionnés ci-dessus :

- ✓ 6 articles évaluant la validité et la fiabilité du test musculaire manuel utilisé à visée diagnostique, dont 4 études originales (11–14) et 2 revues de littérature (1,15) et
- ✓ 14 articles (16–29) évaluant l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie qui ont été inclus dans notre comparaison des composantes thérapeutiques en kinésiologie (étape 2). Il s'agissait de 12 études non controlées (séries de cas, case-report et cohortes prospectives) (16–27)et deux essais contrôlés randomisés (28,29).
- ✓ Ces deux dernières études (28,29) étant les seuls ECRs détectés (cf. critères d'inclusion de l'étape 3) seront les deux seules études inclus dans notre revue systématique de l'évaluation de l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie.

De plus, une recherche manuelle complémentaire a été réalisée (consultation des listes de références citées dans les articles sélectionnés et de la littérature grise).

- Concernant les études diagnostiques, 19 études potentielles ont été identifiées. Au final, nous avons retenu 6 articles complémentaires satisfaisant nos critères d'inclusion, dont 5 seront présentés ci-après (30–34). Nous n'avons pas pu nous procurer l'article complet pour 1 étude : Chung (35), qui ne sera donc pas présentée en détail dans la suite de ce chapitre[38]. Les motifs d'exclusion des 13 études restantes sont présentés dans un tableau en annexe de ce rapport, il s'agit essentièlement de validation de tests musculaires manuels effectués dans un contexte en dehors de la kinésiologie.
- Aucun ECR étude complémentaire évaluant l'efficacité thérapeutique n'a été identifié via la recherche manuelle[39].

La liste a été complétée par une interrogation des revues Cochrane de la Cochrane database of systematic reviews. Aucune revue Cochrane portant sur la kinésiologie n'a été identifiée.

Les études contenues dans les articles sélectionnés ont toutes été rapportées dans la suite du chapitre. Les résultats de ces articles ont été analysés en fonction des forces/biais méthodologiques des études.

Enfin, par souci d'exhaustivité, et compte tenu du fait que la littérature médicale scientifique internationale impose des critères d'excellence décourageant nombre de cliniciens pourtant soucieux d'évaluer leurs pratiques, nous avons étendu notre sélection à la littérature publiée dans les réseaux spécialisés. Pour cela nous avons pris contact avec des responsables d'écoles, d'associations, de fédérations de kinésiologie afin qu'ils puissent nous faire part des documents qu'ils jugeaient informatifs sur l'évaluation de la kinésiologie[40].

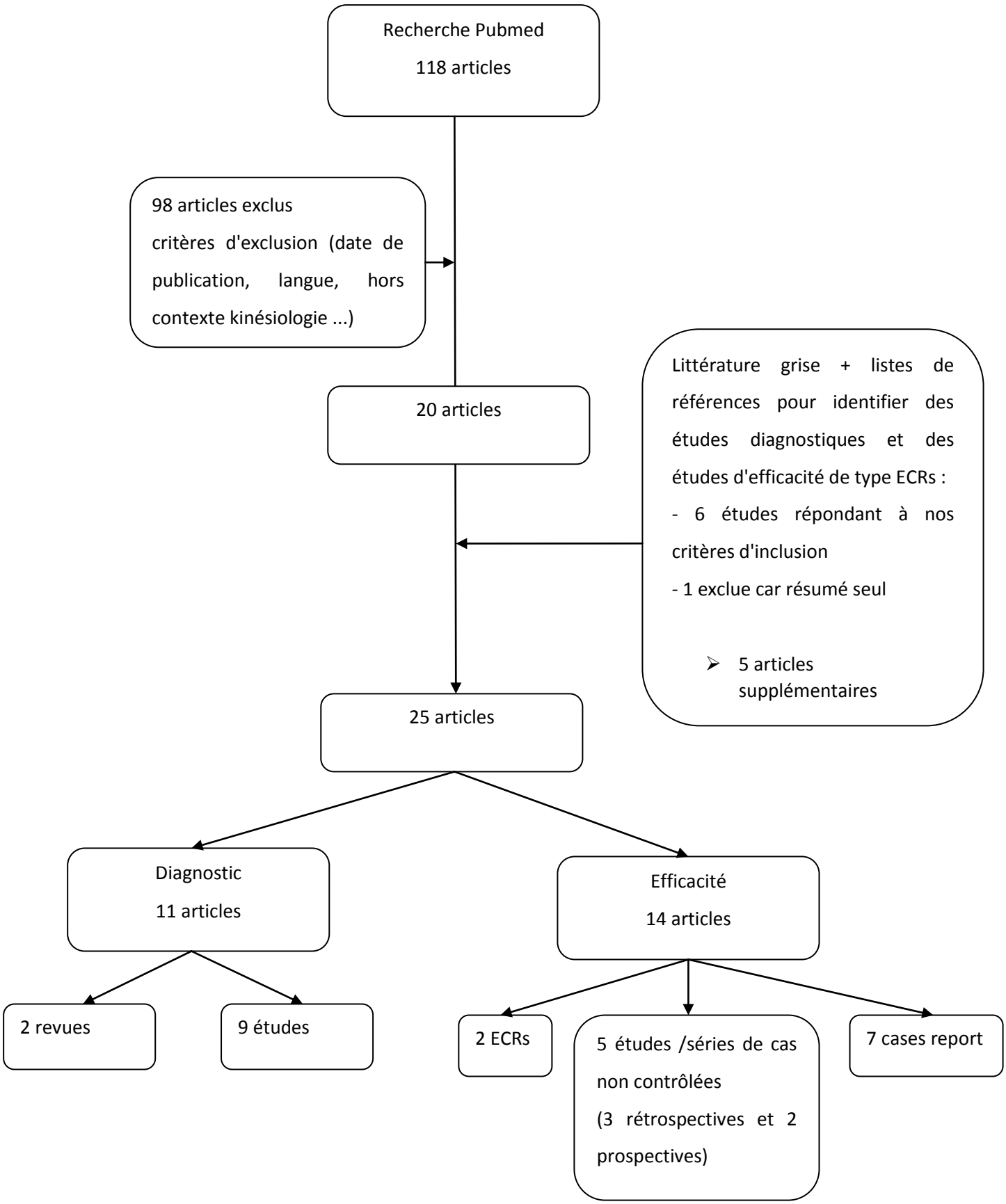
---

[38] Cette étude de kinésiologie dentaire s'intéressait à l'évaluation de la fiabilité du test musculaire manuel pour déterminer l'occlusion dentaire individuelle optimale.

[39] A noter que 9 études complémentaires de type case-reports /séries de cas ont été identifiées via la recherche manuelle, mais n'ont pas été incluses dans le tableau comparatif du contenu des interventions thérapeutiques en kinésiologie, car nous n'avons pu avoir accès à aucun article dans son intégralité.

[40] Les documents transmis (par Mme Alimondo, Mrs Fournier, Hamon et Vieules) nous ont servi pour compléter la partie introductive sur les généralités, mais ne sont pas présentés en détail dans la suite du rapport car ils ne répondaient pas à nos critères d'inclusion pour la revue de littérature.

Arbre de sélection des articles



DESCRIPTION DE LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE IDENTIFIEE

Etudes diagnostiques

Les études diagnostiques contenues dans les articles sélectionnés ont toutes été rapportées dans la suite du chapitre. Les résultats de ces articles ont été analysés en fonction des forces/biais méthodologiques des études, en s'inspirant des outils QUAREL et QUADAS-2.

Il existe une diversité dans l'origine géographique des 9 études :

- Amérique du Nord : Etats-Unis n=3 (12,30,32)

-Australie : n=2 (31,33)

-Europe : Allemagne n=2 (11,14), Autriche n=1(13), France n=1 (34)

Les études ont été publiées dans des revues spécialisées dans l'évaluation des médecines complémentaires (Complementary Therapies in Medicine), en chiropratique (Chiropratic Journal of Australia, Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics), en neuropsychologie (Perceptual and Motor skills), en dentisterie (Journal of Dental research), dans des revues non spécialisées (Explore, The Scientific World Journal), et sur des sites internet (de l'ICAK ou de départements universitaires).

8 études ont évalué la fiabilité ou la validité du test, tandis qu'une étude a évalué la fiabilité et la validité du test (14).

- 4 études se sont intéressées à l'évaluation de la fiabilité du test :
  - ✓ 2 études se sont intéressées à l'évaluation de la reproductibilité intra-observateur en kinésiologie appliquée, soit pour l'évaluation du test musculaire de base, soit pour l'évaluation d'un test de type challenge (11,30)
  - ✓ 2 études se sont intéressées à l'évaluation de la reproductibilité inter-observateur, une pour le test musculaire de base en kinésiologie appliquée et une autre pour un test de type challenge dans une autre forme de kinésiologie, la "*health kinesiology*" (14,33)
- 5 études se sont intéressées à l'évaluation de la validité (12–14,32,34)

Les 2 revues ont été réalisées par des équipes au Royaume-Uni (1) et aux Etats-Unis (15), dans des revues spécialisées respectivement dans l'évaluation des médecines complémentaires (Forschende Komplementarmedizin) et de la chiropratique (Chiropractic and osteopathy).

Etudes cliniques d'efficacité

Les études cliniques contenues dans les articles sélectionnés ont été rapportées en détail pour les 2 essais contrôlés randomisés dans la suite du chapitre. Les résultats de ces articles ont été analysés en fonction des forces/biais méthodologiques des études. Les 5 études/séries de cas et les 7 cases

report identifiés ont été résumés sous la forme d'un tableau comparatif, afin d'étudier les similitudes et différences des interventions décrites.

Les 2 essais contrôlés randomisés (28,29) ont tous les 2 été réalisé au Royaume-Uni et publiés dans des revues spécialisées dans l'évaluation des médecines complémentaires (Forschende Komplementarmedizin, Complementary therapies in clinical practice).
Les 2 essais comprenaient un effectif de 70 sujets.
L'un évaluait la Sunflower therapy dans la prise en charge de la dyslexie (29), et l'autre l'intérêt de la kinésiologie appliquée professionnelle dans la prise en charge des douleurs lombaires chroniques (28). Les interventions de Sunflower therapy et de kinésiologie appliquée professionnelle étaient très différentes, mais avaient en commun de recourir au test musculaire manuel.
Un essai était composé de 2 bras (29), et l'autre de 3 bras (28).
Les interventions étaient comparées :
- à l'absence de traitement (dans les 2 cas)
- à une intervention de kinésiologie factice (28).

ETUDES EVALUANT LA FIABILITE DU TEST (i.e. la reproductibilité inter ou intra examinateur)

Trois études originales évaluant la reproductibilité inter ou intra examinateur du test ont été identifiées :

1. A force/displacement analysis of muscle testing (Caruso 2000)(30)

Méthodologie	**Sélection des sujets**	**Test**	**Critère d'évaluation**
Etude de la fiabilité intra-juge en plusieurs étapes : 1. Recueil de la force exercée par l'examinateur et du déplacement du membre de la personne testée, avec calcul des pentes (distance en fonction de la force) pour chaque test 2. Calcul d'une pente seuil pour chaque kinésiologue expérimentateur, de la manière suivante : moyenne de la pente minimum observée pour une réponse musculaire faible et de la pente maximum observée pour une réponse musculaire forte. Modélisation de la réponse musculaire en fonction de la pente observée : réponse faible si pente supérieure au seuil, réponse forte si pente inférieure au seuil). 3. Calcul d'un taux de concordance au modèle pour chaque kinésiologue participant à l'expérimentation : recensement pour chaque expérimentateur des faux positifs (réponses musculaires perçues comme fortes malgré une pente supérieure au seuil), des faux négatifs (réponses musculaires perçues comme faibles malgré une pente inférieure au seuil) et des "bonnes réponses" (i.e. réponse musculaire forte avec pente inférieure au seuil, et réponse musculaire faible avec pente supérieure au seuil). Le pourcentage de bonnes réponses équivaut au taux de concordance au modèle. 4. Comparaison des résultats des kinésiologues expérimentés versus non expérimentés.	27 sujets, sans connaissance préalable sur la kinésiologie appliquée.	9 kinésiologues impliqués, certifiés par l'ICAK Expérience variable (>=5 ans d'expérience pour 4 d'entre eux et < 5 ans d'expérience pour 5 d'entre eux) Test musculaire : muscle grand pectoral L'examinateur classait la réponse musculaire en "forte" ou "faible". Pendant le test, plusieurs enregistrements étaient réalisés : force musculaire exercée par l'examinateur, déplacement musculaire, temps. Ensuite, un calcul de la pente (distance vs force) était réalisé, l'hypothèse étant qu'une pente forte (mesurée objectivement) serait associée à une réponse musculaire faible (perçue subjectivement par le kinésiologue) et qu'une pente faible serait associée à la perception d'une réponse musculaire forte. -->738 tests musculaires réalisés au total.	**Taux de concordance au modèle, pour chaque kinésiologue participant à l'expérimentation.** On parle de fiabilité intra examinateur car un modèle a été établi pour chaque kinésiologue expérimentateur.

Cette étude s'est intéressée à la fiabilité intra-examinateur avec une démarche méthodologique un peu particulière. En effet, dans une première étape, les auteurs ont modélisé la réponse au test musculaire en fonction de mesures objectives réalisées, à savoir le déplacement du membre en fonction de la force de pression exercé par l'examinateur. Ils ont donc établi, pour chaque praticien expérimentateur, une pente seuil (déplacement en fonction de la pression exercée au cours du

temps) permettant de distinguer les réponses musculaires fortes des réponses musculaires faibles. Cette pente seuil était calculée de la manière suivante : moyenne de la pente minimum observée pour une réponse musculaire faible et de la pente maximum observée pour une réponse musculaire forte. 9 seuils ont été établis, un pour chaque kinésiologue. Les auteurs ont ensuite cherché à évaluer le taux de concordance entre les réponses musculaires prédites par le modèle et les réponses musculaires retrouvées par le kinésiologue (i.e. muscle "faible" ou muscle "fort"). En d'autres termes, ils ont cherché à évaluer si la perception subjective de la réponse musculaire par le kinésiologue pouvait être prédite par des paramètres observés et mesurés objectivement (en l'occurrence la pente déplacement du membre en fonction de la pression exercée, supposée être faible en cas de réponse faible, et forte en cas de réponse forte). Un seuil différent ayant été établi pour chaque kinésiologue, cela s'apparente à l'évaluation de la reproductibilité intra-examinateur ; en effet les auteurs ont cherché à déterminer si le kinésiologue était fiable dans son jugement, en se demandant s'il rapportait toujours la même réponse pour une même force exercée et un même déplacement observé. Néanmoins, la définition retenue pour la pente seuil est discutable. Il n'est pas clair si la définition de la pente seuil a été retenue a priori ou a posteriori (i.e. les auteurs auraient défini le mode de calcul de la pente afin d'obtenir les meilleurs taux de concordance au modèle). D'autres définitions auraient pu a priori sembler pertinentes, comme par exemple un seuil correspondant à la pente maximum observée pour une réponse musculaire jugée faible par le kinésiologue, et toutes les réponses musculaires déclarées fortes en présence d'une pente inférieure auraient été considérées comme des échecs.

Au total, 9 praticiens en kinésiologie appliquée, d'expérience variable (>=5 ans pour 4 d'entre eux) ont réalisé un total de 738 tests musculaires "de base" auprès de 27 sujets (sans expérience préalable de la kinésiologie). Les différents paramètres (force exercée, déplacement, temps) ont été enregistrés sans que le kinésiologue expérimentateur n'ait connaissance des valeurs des enregistrements, afin que cela ne risque pas d'interférer avec son jugement. Un modèle avec une pente seuil a été établi pour chaque kinésiologue expérimentateur sur la base des enregistrements des tests effectués. Un taux de concordance au modèle a été calculé pour les 9 expérimentateurs.

Pour les praticiens de plus de 5 ans d'expérience, le taux de concordance moyen était de 98%. Celui-ci descendait à 64% pour les praticiens de moins de 5 ans d'expérience.

Dans ce contexte, pour les 4 praticiens en kinésiologie appliquée de plus de 5 ans d'expérience clinique, la reproductibilité intra-juge, estimée par la concordance au modèle, était donc très bonne. Ce résultat ne s'applique qu'au test musculaire manuel de base, visant à établir la réponse musculaire (forte ou faible) en l'absence de stimulus, effectué par des praticiens totalisant un minimum de 5 ans d'expérience, et en définissant la pente seuil comme la moyenne des pentes minimum et maximum

observées respectivement en cas de réponse musculaire faible ou forte. Il faut souligner que pour les 5 praticiens de moins de 5 ans d'expérience, la reproductibilité intra-juge n'était pas satisfaisante. Il est par ailleurs dommage que les taux de concordance à d'autres modèles, utilisant d'autres définition de la pente seuil (comme par exemple la valeur maximum observée en cas de réponse faible, ou la valeur minimum observée en cas de réponse forte), n'aient pas été présentés.

2. Double-Blind Study on Materials Testing with Applied Kinesiology (Staehle et al 2005)(11)

Sélection de patient	**Test musculaire de KA** **-Procédure** **-Kinésiologues impliqués**	**Critère d'évaluation de la fiabilité,** **Résultats**
112 volontaires. Après la phase de prétest, 81 sujets satisfaisant aux conditions requises par les 2 kinésiologues–dentistes (KD) ont pu participer au 1er test. Critères d'exclusion : présence de cicatrices, « désorganisation neurologique », hypertonie musculaire générale, hypotonie, piercing	2 Kinésiologues-dentistes (KD) expérimentés et qualifiés La procédure du test consistait en une exposition par voie orale au matériel dentaire testé, suivi d'un examen des changements éventuels du tonus musculaire et d'une classification des sujets en "tolérant" ou "intolérant" au matériel testé. +1ère phase (prétest) : 31 sujets exclus selon les critères des KD +2 ème phase (en ouvert): 81 sujets ont été classés selon le statut de tolérance ou d'intolérance aux 2 types de matériaux dentaires. 40 sujets étaient tolérant à un matériau et intolérant à l'autre, 34 tolérantes aux 2 matériaux et 7 intolérantes aux 2 matériaux. +3ème phase (en aveugle) : Les 41 sujets ayant eu comme résultats du 1er tour de test un statut identique aux 2 matériaux ont été exclus. Les 40 sujets restants ont été retestés avec un seul des 2 types de matériaux, avec une randomisation du type de matériau et un test en double aveugle. Les sujets ont été testés par le même kinésiologue qu'au cours de la phase 2. Ainsi, le dentiste 1 a examiné 15 sujets et le dentiste 2 a examiné 25 sujets.	L'évaluation de la fiabilité du test consistait à mesurer la concordance entre le test ouvert et le test aveugle ; La fiabilité était jugée cliniquement pertinente si la concordance était significativement supérieure à 50 %. Le taux de concordance observé était de 14/40, soit 35%(IC à 95%= 21%-52%, p=0,98). La concordance observée du dentiste 1 était de 27%, celle du dentiste 2 était de 40%.

L'objectif de cette étude était de tester la reproductibilité intra-observateur du test musculaire utilisé en kinésiologie appliquée en soins dentaires. Les dentistes utilisent le test musculaire afin de diagnostiquer l'existence d'une intolérance au matériel dentaire.

112 volontaires ont participé à l'étude. Le test de KA a été réalisé par deux dentistes qualifiés dans la kinésiologie appliquée et expérimentés dans le diagnostic de l'intolérance aux matériaux dentaires.

L'étude comprenait 3 phases :

-1ère phase : exclusion par les kinésiologues des sujets inaptes à être testés, selon les critères propres à la kinésiologie, à la suite d'un interrogatoire et d'un examen musculaire. 31 sujets (28%) ont été exclus (11 du fait de la présence de cicatrices, 10 à cause d'une prétendue "désorganisation neurologique", 6 pour hypertonie musculaire, 3 pour hypotonie, et 1 pour la présence d'un piercing). 81 sujets satisfaisant aux conditions requises par les kinésiologues ont été inclus.

-2ème phase (en ouvert) : le kinésiologue-dentiste déterminait le statut de tolérance ou d'intolérance aux 2 types de matériaux dentaires (I, II) des sujets. Pour ce faire, le sujet mettait dans sa bouche un échantillon du matériel dentaire (I ou II) et le kinésiologue évaluait les éventuels changements induits dans la tonicité des muscles par un testing musculaire. En fonction des résultats, le kinésiologue classait alors le sujet en "tolérant" ou "intolérant" au matériel dentaire. Le kinésiologue et le sujet savaient quel matériel (I ou II) était testé.
Seuls les sujets avec des résultats divergents pour les 2 types de matériaux testés (i.e. tolérant à I et intolérant à II ou inversement) ont été inclus dans la 3 ème phase.
41 sujets ont été exclus (dont 34 personnes classées comme tolérantes aux 2 types de matériaux et 7 personnes intolérantes aux 2 types de matériaux) car ils ne pouvaient en effet permettre le testing en aveugle réalisé dans la 3ème phase.

-3ème phase (en aveugle) :
Dans cette phase, un seul des 2 types de matériaux dentaires (I ou II) a été testé pour chaque sujet. Les matériaux dentaires étaient dans des enveloppes numérotées (table de nombre aléatoire de 1 à 40), et le sujet en choisissait une au hasard. Il mettait son contenu dans sa bouche, sans le voir ni sans le faire voir au kinésiologue. Le kinésiologue réalisait son testing musculaire et classifiait le sujet en "tolérant" ou "intolérant". Les sujets étaient testés par le même kinésiologue qu'au cours de la phase 2. Ainsi, le dentiste 1 a examiné 15 sujets et le dentiste 2 a examiné 25 sujets.

Toutes les données ont été enregistrées sous la supervision d'un observateur.
Par la suite, la levée du code a permis de mesurer la concordance des résultats obtenus en phase 2 (test ouvert) et en phase 3 (test en aveugle). Le taux de concordance observé était ainsi de 14/40, soit 35% (IC à 95%= 21%-52%, p=0,98).
La performance des 2 kinésiologues-dentistes était différente, la concordance observée du dentiste 1 était de 27%, celle du dentiste 2 était de 40%.

Concernant la représentativité de l'échantillon, il faut souligner que les 2 kinésiologues - dentistes pouvaient décider librement des sujets à inclure dans l'étude. Au final, près de 30% des participants ont été exclus selon les critères imposés par les 2 dentistes. Cette hyper sélection des patients respectait les principes de la KA, mais diminuait la représentativité de l'échantillon. Malgré cette sélection des patients, les résultats observés sont restés négatifs.

Par ailleurs, les auteurs ont défini clairement les critères et utilisé l'analyse statistique appropriée pour l'évaluation de la fiabilité diagnostique.

Au total, les auteurs ont conclu avec raison au vu des résultats de l'étude que le test musculaire de KA utilisé dans le diagnostic de la tolérance/intolérance au matériel dentaire n'était pas fiable.

3. Interexaminer reliability of the deltoid muscle test, Pollard 2005 (33)

Sélection de patient	**Test musculaire de KA** **-Procédure** **-Kinésiologues impliqués**	**Critère d'évaluation de la fiabilité, Résultats**
106 volontaires. Recrutement par affiches au sein d'un campus universitaire. 50 hommes et 56 femmes âgés de 19 à 63 ans (âge moyen de 26 ans) Critères d'exclusion : non précisés Agrément du comité d'éthique de l'Université Macquarie, Australie	2 Kinésiologues, avec des niveaux d'expériences différents (un praticien expérimenté, avec 15 ans d'expérience, et un novice, étudiant en 5ème année de chiropratique). Chaque kinésiologue testait chaque sujet sur 2 muscles : le psoas et le deltoïde (du côté droit, à moins d'une blessure/traumatisme de ce côté-là). Il appliquait une force en demandant au sujet de résister à la pression. Un algomètre était utilisé afin de mesurer la force de pression appliquée par l'expérimentateur. Le premier test servait de référence en termes de force de pression, et pour tous les tests ultérieurs, le kinésiologue appliquait la même force de pression (contrôlée par la mesure de l'algomètre). Le déroulé précis de la procédure n'est pas très clair : un passage indique qu'un tirage au sort déterminait si le sujet commençait la procédure de test avec le kinésiologue novice ou expérimenté, et que les 2 kinésiologues réalisaient les 2 tests musculaires dans un ordre inversé. Un autre passage semble à l'inverse indiquer que le kinésiologue expérimenté commençait la procédure, en testant le muscle deltoïde, lequel muscle était ensuite testé par le kinésiologue novice. En second lieu, le patient s'allongeait sur le dos afin que le kinésiologue expérimenté, puis le novice, testent le muscle psoas. La réponse musculaire était qualifiée de forte ou faible (i.e. mouvement musculaire >=30°) par l'expérimentateur, et les réponses des 2 kinésiologues étaient ensuite confrontées. Il est précisé que les kinésiologues rapportaient leurs résultats indépendamment l'un de l'autre. Cependant, il n'est pas rapporté de mesures spécifiques ayant visé à garantir l'aveugle (il est précisé que la salle de test a été organisée de manière à ne pas pouvoir déterminer la nature des activités de l'autre, mais les kinésiologues ne disposaient pas de 2 salles séparées, et le déroulé en termes de timing et de co-présence des kinésiologues est très peu clair).	**Fiabilité :** Mesure de la reproductibilité inter-juge par le coefficient kappa de Cohen.

L'objectif de cette étude était de tester la reproductibilité inter-juge du test musculaire manuel réalisé sur les muscles deltoïde et psoas, et plus précisément la reproductibilité de la qualification de la réponse musculaire (forte ou faible) émise par un praticien expérimenté versus par un praticien novice. Les conditions expérimentales étaient particulières, puisque les 2 expérimentateurs appliquaient une force de pression standardisée (contrôlée par un algomètre), ce qui ne correspond pas forcément aux conditions de réalisation du test en vie réelle (où les forces de pression exercées ne sont pas contrôlées par un algomètre). Les kinésiologues qualifiaient la réponse musculaire comme faible si un abaissement du membre d'au moins 30° était observé.

106 sujets volontaires ont été recrutés et testés par les 2 kinésiologues. 424 tests ont donc été réalisés : 2*106 pour le psoas et 2*106 pour le deltoïde.

Les kinésiologues ont rapporté leurs résultats de manière indépendante, et deux coefficients kappa de Cohen ont été calculés : pour le muscle psoas (0,67) et pour le muscle deltoïde (0,62), soit un bon accord inter-juge dans les 2 cas.

Il faut cependant noter certaines limites de l'étude :

- L'étude rapporte que les expérimentateurs étaient en aveugles de leurs résultats respectifs et que la salle de test était organisée de manière à le permettre. Néanmoins, le déroulé et notamment les procédures permettant de garantir l'aveugle entre les 2 expérimentateurs sont insuffisamment précisés. Un paragraphe laisse sous-entendre que les 2 expérimentateurs réalisaient les tests l'un à la suite de l'autre, et potentiellement en présence l'un de l'autre, le novice suivant l'expert, ce qui, même en l'absence de communication verbale, est associé à un risque de biais très élevé.

-A supposer que les 2 expérimentateurs aient bien réalisé les tests de manière indépendante et sans connaissance de leurs résultats respectifs, il faut souligner des limites en termes de validité externe. En effet, le test utilisé dans le cadre expérimental diffère de celui utilisé en pratique clinique, puisque l'utilisation de l'algomètre dans l'étude (à des visées de standardisation) n'est pas requise en pratique clinique. Ainsi, le bon accord interjuge retrouvé entre un praticien novice et un praticien expérimenté pour le test musculaire manuel basique des muscles deltoïde et psoas, ne s'applique qu'aux tests réalisés avec standardisation de la force de pression exercée par l'expérimentateur (ce qui nécessite l'utilisation d'un algomètre).

Au total, l'absence de précisions sur les moyens mis en œuvre pour garantir l'aveugle incite à interpréter avec prudence les résultats rapportés dans cette étude. En tout état de cause, ceux-ci ne

peuvent s'appliquer qu'au test musculaire manuel "standardisé" (avec application d'une force de pression constante contrôlée par un algomètre), qu'aux muscles psoas et deltoïde, et uniquement au test musculaire basique : cela ne préjuge en rien d'une quelconque fiabilité ou validité lorsque le test musculaire manuel est utilisé pour poser un diagnostic.

ETUDES EVALUANT A LA FOIS LA FIABILITE ET LA VALIDITE

Une étude originale évaluant à la fois la fiabilité et la validité diagnostique a été identifiée :

1. Test-Retest Reliability and Validity of the Kinesiology Muscle Test (Ludtke et al 2001) (14)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
-**Etude de fiabilité** du test musculaire (intra et inter opérateur) + -**Etude de validité** du test (i.e. capacité du test à diagnostiquer la présence de l'allergène dans la fiole posée sous le nombril du sujet. Le sujet étant allergique au venin de guêpe, une réponse faible est attendue en cas de présence de venin dans la fiole, tandis qu'une réponse forte est attendue en cas de présence de NaCl). -**Phase de tests préliminaire sans allergène** : une série de prétests initiaux a été réalisée pour évaluer la réponse musculaire initiale du muscle deltoïde antérieur et déceler une éventuelle perturbation initiale pouvant nécessiter un rééquilibrage. Aucun patient n'a été exclu. **- Phase de test** : L'examinateur réalisait une série de 20 tests musculaires, avec 20 fioles contenant soit du venin de guêpe soit du NaCl (10 tests avec venin de guêpe et 10 tests avec le placebo (= Nacl), mais les kinésiologues ne connaissaient pas cette répartition du nombre de tests venin vs NaCl). L'ordre des substances testées a été randomisé et le test s'effectuait en double aveugle. Après chaque série de 10 tests, les prétests étaient à nouveau réalisés, ainsi que les rééquilibrages nécessaires éventuels. -**Répétition du processus** par un autre examinateur : Après une période de latence de 2 heures minimum, le sujet était testé par un autre examinateur (avec répétition de l'ensemble du processus –prétest, corrections éventuelles, et tests). Au total, 5 patients ont été testés par chacun des 4 examinateurs, et 2 patients par seulement 2 examinateurs, mais le diagramme de flux de patients n'est pas présenté en détail.	Sept patients ayant des antécédents de réactions anaphylactiques aux piqûres d'insectes et plus particulièrement au venin de guêpe (allergie confirmée par test cutané et recherche d'IgE spécifiques). Recrutement : Service de dermatologie et d'allergologie de l'Hôpital Universitaire d'Eppendorf, Hambourg, Allemagne.	**Test de référence** : Test cutané et test RAST (i.e. dosage des IgE spécifiques) vérifiant l'allergie spécifique au venin de guêpe **Test musculaire de KA** -Procédure Une boîte en carton contenant une fiole contenant la substance testée (soit du venin de guêpe, soit un placebo (NaCl)) a été placée sur la zone de test de substance, i.e. au-dessous du nombril du patient. Le muscle deltoïde a été utilisé comme muscle indicateur. La réaction musculaire a été mesurée : faible ou forte. Un niveau faible correspondait à une allergie à la substance testée et un niveau fort à l'absence d'allergie. -Kinésiologues impliqués : 4 kinésiologues étaient en charge de l'expérimentation : 1 avait plus de 8 ans d'expérience et une formation avancée, 2 avaient plus de 2 ans d'expérience et une formation standard et le dernier était débutant et avait appris le test musculaire auprès d'un des 3 autres expérimentateurs.	**Fiabilité** Utilisation du coefficient de Kappa intraclasse, basé sur des calculs de variances interindividuelle et intra-individuelle au moyen d'une estimation du maximum de vraisemblance dans un modèle ANOVA à 3 facteurs (= Patient, examinateur, et substance testée) Ce coefficient varie de 1 à 0. Proche de 0 il indique une très faible fiabilité, à partir de 0,6 il indique une fiabilité correcte. **Validité** Utilisation de la proportion des observations avec un résultat correct. Un résultat correct a été défini comme un test positif en utilisant le venin de guêpe et un test négatif en utilisant le NaCl.

L’objectif de cette étude était d’évaluer la validité et la fiabilité du test musculaire de « Health Kinesiology ».
La Health Kinesiology (HK) est un courant issu de la KA. Elle a été développée par J. Scott aux Etats-Unis, et combine la KA, la médecine chinoise et l'acupuncture avec des connaissances psychologiques.

Pour cette étude, sept patients ont été recrutés dans les services de dermatologie et d’allergie d’un hôpital universitaire en Allemagne. Tous avaient des antécédents de réaction(s) anaphylactique(s) après des piqûres d'insectes et plus particulièrement une allergie au venin de guêpe, ce qui a été confirmé cliniquement par un test cutané ainsi que par le dosage des IgE spécifiques (test RAST)). Les participants avaient été confirmés quant à l’existence de l’allergie au venin de guêpe sur le plan clinique et biologique, le rôle du test musculaire ici était de déterminer une sensibilité ou non des participants avec la substance testée (allergène versus substance neutre, ici NaCl), au lieu de déterminer le statut (malade/non malade). En d’autres termes, les auteurs ont évalué la validité du test à identifier la présence d’un allergène ou d’une substance neutre (contenue dans une fiole elle-même contenue dans une boite en carton, posée sous le nombril du patient) au sein d’une population de sujets allergiques.

Quatre examinateurs différents ont participé à l’étude. Ces quatre examinateurs avaient des expériences différentes : 3 médecins (nommés K, V et G) étaient expérimentés en HK (de 2 à 8 ans d’expérience), et 1 personne (nommée S) était un débutant absolu ayant appris le test musculaire de l'un des 3 autres médecins.

Avant de commencer le test réel (c’est-à-dire le test d’allergie de HK avec les 2 substances testées), le patient passait par une procédure de prétests (selon le protocole préconisé par la HK). Cela sert à déterminer si le muscle testé va pouvoir servir de muscle indicateur pour la séance, et permet de vérifier la « balance énergétique » du sujet, un déséquilibre pouvant fausser les tests d’allergie. Si un déséquilibre était constaté, des manœuvres correctives étaient alors réalisées avant de procéder aux tests.

Pour le test réel, une boîte en carton avec une fiole contenant la substance testée (soit du venin de guêpe, soit un placebo c’est-à-dire du NaCl) a été mis sur ce qu'on appelle « la zone de test de substance », au-dessous du nombril du patient. Le muscle indicateur a alors été testé en touchant

simultanément le point de test d'allergie. La réaction musculaire a été mesurée selon deux niveaux : faible et fort, une réaction faible représentant une allergie à la substance testée et une réaction forte une absence d'allergie à la substance testée.

Chaque patient a ainsi été testé par chaque examinateur avec 20 tests musculaires consécutifs, dont 10 tests réalisés avec venin de guêpe et 10 réalisés avec placebo.
L'ordre des substances testées a été randomisé. Les flacons contenant la substance testée ont été emballés dans une boîte en carton et remis à l'examinateur par un assistant. Tous les flacons étant de même poids, les petites boîtes en carton étaient ainsi identiques. Seul le statisticien et l'assistant préparant les échantillons testés dans une pièce séparée, ont eu accès à la liste de randomisation. Ainsi, patients et examinateurs étaient en aveugle de la substance testée respectant ainsi le double aveugle. De plus, l'examinateur ne savait pas combien de tests placebo ou venin de guêpe avaient été planifiés.
Après chaque série de 10 tests, une procédure de tests préliminaires identique a été répétée.
En raison d'un manque de temps, seulement cinq des sept patients ont été testés par tous les examinateurs.
Un intervalle d'au moins deux heures a été laissé avant que le patient soit testé par un autre examinateur pour éviter des effets de report entre les examinateurs et pour laisser un temps de récupération au muscle indicateur.

Les résultats de l'étude étaient les suivants :

+ Concernant la fiabilité, le coefficient Kappa global, mesurant l'accord inter-juge, était estimé à 0,03 (IC à 95% : 0,02 à 0,07), indiquant une mauvaise fiabilité du test. Des analyses en sous-groupe ont montré une mauvaise fiabilité, quelque soit l'opérateur et la substance testée.

+ Concernant la validité, le taux de réponses correctes (défini comme la proportion de réponses faibles en cas de venin de guêpe ou la proportion de réponses fortes en cas de NaCl) a été estimé à 44% pour le venin de guêpe et à 60 % pour le NaCl. La proportion d'observation avec un résultat correct était différente selon les examinateurs et les substances testées. Elle descendait à 24% pour le venin de guêpe et l'expérimentateur G (i.e. le plus expérimenté). Cela peut s'expliquer par sa tendance à trouver une réaction musculaire forte plutôt que faible, quelques soient la substance et le patient testés. Seul l'examinateur S (2 ans d'expérience) présentait un taux de réponses correctes >50% à la fois pour le venin et pour le NaCl (61% dans les 2 cas).

Les auteurs ont conclu que l'utilisation du test musculaire selon les principes de la Health Kinesiology n'était pas une méthode fiable de diagnostic des allergies au venin de guêpe.

Certains points méritent d'être discutés : la représentativité de l'échantillon (tous les patients ont été recrutés par le même service) peut être questionnée et constituer une éventuelle limite à la généralisation des résultats. A l'inverse, la représentativité des kinésiologues semble correcte, puisque 3 d'entre eux avaient une expérience minimum de 2 ans ainsi qu'une formation jugée suffisante (au moins par l'Institut de KA de Fribourg), et les analyses en sous-groupe n'ont pas montré d'effet lié à l'expérience du praticien. Il est cependant regrettable que les auteurs n'aient pas rapporté le diagramme de flux de patients avec le nombre de patients et de tests réalisés par chaque kinésiologue, et que le nombre final de tests inclus dans l'analyse n'ait pas été précisé.
Cette étude reste globalement de bonne qualité méthodologique (randomisation, double aveugle, analyses statistiques appropriées), et a respecté les principes et les protocoles de la health kinesiology. De fait, les résultats peuvent être généralisés à la health kinesiology, mais ne sont pas transférables aux autres formes de kinésiologies qui utilisent d'autres techniques. Néanmoins, ils questionnent le concept du test musculaire (qui est lui partagé avec les autres formes de kinésiologie).

Au final, cette étude ne permet donc pas de montrer la fiabilité ni la validité du test musculaire manuel de HK à identifier la présence d'un allergène (ici le venin de guêpe) lorsque celui-ci est posé dans un contenant sous le nombril du patient.

Au total, concernant la fiabilité du test :

Fiabilité Intra-observateur

- **la reproductibilité intra-observateur du test musculaire manuel de base** utilisé en kinésiologie appliquée a été évaluée par une seule étude (30) et estimée satisfaisante pour les praticiens de plus de 5 ans d'expérience et insuffisante pour les praticiens de moins de 5 ans d'expérience. La méthodologie étant discutable, les résultats sont à interpréter avec prudence.
- **la reproductibilité intra-observateur du test musculaire de type challenge** utilisé en kinésiologie appliquée (avec exposition à une substance chimique placée directement dans la bouche) a été évaluée par seule étude de qualité méthodologique correcte (11), rapportant une mauvaise fiabilité interjuge (taux de concordance de 27% ou de 40% selon les kinésiologues).

Fiabilité Inter-observateur

- **la reproductibilité inter-observateur du test musculaire manuel de base** utilisé en kinésiologie appliquée a été évaluée par une étude (33) qui rapportait un bon accord interjuge (coefficients kappa de Cohen à 0,62 et à 0,67). Le test musculaire était réalisé dans des conditions expérimentales : avec application d'une force de pression constante contrôlée par un algomètre, et l'étude présentait des limites méthodologiques.
- **la reproductibilité inter-observateur du test musculaire de type challenge** (avec exposition à une substance chimique sans contact direct, selon le principe dit de proximité) utilisé en "health kinesiology" a été évaluée par 1 étude de qualité méthodologique correcte (14), rapportant une mauvaise reproductibilité interjuge (Kappa à 0.03).

ETUDES EVALUANT LA VALIDITE DU TEST

5 études originales évaluant la validité du test ont été identifiées.

Etudes originales

1. A double-blind, randomized study to assess the validity of applied kinesiology (AK) as a diagnostic tool and as a nonlocal proximity effect (Schwartz et al 2014) (6)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
-**Etude de validité** du test (i.e. capacité du test à détecter la présence d'une substance toxique dans le flacon. Une réponse musculaire faible est attendue en cas de présence de toxique dans le flacon, tandis qu'une réponse forte est attendue en cas de présence de solution saline). - En double aveugle : pour chaque séance de test était utilisée une paire de flacons, l'un contenant la solution saline et l'autre le poison. Les flacons étaient visuellement identiques et ne se distinguant que par leur numéro, lequel était attribué de manière aléatoire par un chercheur non impliqué dans les sessions. Un autre chercheur était chargé de tirer au sort les paires et de les numéroter de 1 à 150 (1 paire par séance de test). - Randomisée : l'étude se présente comme randomisée en faisant référence au fait que les numéros des flacons et des paires ont été tirés au sort. Par contre les patients n'ont pas été tirés au sort. **Procédure :** 1. Les sujets étaient accueillis, pour un temps de "briefing», de questions-réponses, de signature des consentements. Ils répondaient à un questionnaire, recueillant notamment leurs croyances sur le test (confiants dans la validité du test versus sceptiques), et leur perception du temps (dynamique, s'ils sélectionnaient la métaphore "le temps est un torrent", neutre "le temps est une vielle femme qui file de la laine" ou statique "le temps est un lac calme" leur hypothèse étant que les "dynamiques" auraient de moins bons résultats au test. 2. Enchaînement de 3 sessions de test : - **Deux sessions de test avec deux kinésiologues différents** : avec l'homme kinésiologue (pour tous les sujets), et avec une des 2 femmes kinésiologues (8 sujets pour la kinésiologue 1, et 43 pour la kinésiologue 2) -->Le premier kinésiologue arrivait dans les lieux. Il était équipé d'un capteur de pression par l'investigateur, puis accueillait chacun à leur tour tous les sujets présents. Avant	51 volontaires ont été recrutés suite à une annonce de proposition de participation. Ils étaient âgés de 20 ans à 70 ans. 18 patients étaient « naïfs » en kinésiologie appliquée (i.e. aucune expérience de cette technique) tandis que 33 patients avaient déjà expérimenté la KA. -sujets volontaires, non rémunérés pour l'étude	**Test de référence** : Aucun test. C'est l'information sur la contenance du flacon qui est utilisée comme référence : solution saline ou la solution toxique. **Test musculaire de KA** -Procédure : Après avoir réalisé tous les prétests nécessaires selon son référentiel de pratique, le kinésiologue testait le patient pour un flacon puis pour l'autre. **Test à l'aide d'un dynamomètre à main :** Les participants étaient invités à tenir les deux flacons un par un en se posant la question suivante « Est-ce que ce flacon est nocif pour moi ? », en pressant la poire du dynamomètre et en pointant le cadran vers la caméra vidéo. -Kinésiologues impliqués :	**Validité** : Taux de réponses correctes aux tests --> validité globale (sur l'ensemble des 151 tests) --> analyses en sous-groupes : validité pour chaque kinésiologue et pour le test à l'aide du dynamomètre. + recherche d'effets liés aux croyances des sujets, à leur perception du temps et au genre.

chaque test, le capteur de pression était remis à zéro. Après avoir réalisé tous les prétests nécessaires selon son référentiel de pratique, le kinésiologue testait le patient pour un flacon puis pour l'autre. A l'issue du test, le kinésiologue et le sujet signaient un formulaire rapportant quel test avait entrainé la réponse musculaire la plus faible. Après avoir reçu tous les patients présents, le 1er kinésiologue quittait les lieux. -->le second kinésiologue arrivait alors pour une deuxième session de test, selon la même procédure et en respectant le même ordre d'accueil des sujets. - **une 3ème session de test sans kinésiologue mais à l'aide d'un dynamomètre à main** pour la prise de la force de préhension (pour 49 sujets). 2 sujets n'ont pas participé à cette session pour cause "d'urgence familiale". --> Les participants étaient invités à tenir les deux flacons un par un en se posant la question suivante « Est-ce que ce flacon est nocif pour moi ? » et en pressant la poire du dynamomètre. Chaque session était séparée de la suivante par une pause. Au total, il y a donc eu (51+51+49) = 151 sessions de tests. La durée totale d'une séance (accueil + 3 sessions de test) était de 2 à 3 heures. 3 à 9 participants étaient présents par séance. Au total, 9 séances d'étude ont été organisées sur une période de 4 mois Tous les sujets ont été inclus dans l'analyse.		3 kinésiologues étaient en charge de l'étude (1 homme et 2 femmes) avec des parcours différents (2 chiropracteurs expérimentés dans la KA et 1 expérimentée en physiologie appliquée et en santé par le toucher).	

L'objectif de cette étude était de répondre aux questions suivantes :

1. Y a-t-il une différence dans la force musculaire quand un individu tient une substance qui est hostile aux processus de la vie (une solution toxique) par rapport à une substance qui est essentielle pour la vie (une solution saline) ?
2. S'il y a une différence, est ce que le processus implique la participation à la fois de la personne testée et de la personne qui fait la mesure, ou seulement la participation de la personne testée ?
3. Le résultat est-il le même lorsque les différents kinésiologues font la mesure ou quand un appareil fait la mesure (et qu'aucun kinésiologue n'est impliqué) ?
4. Est-ce que les résultats sont en partie déterminés par les croyances, les attentes, le genre et la perception du temps (perçu comme dynamique, neutre ou statique) des sujets testés ?

Cette étude se fonde sur un concept de la KA, appelé "l'effet de proximité", qui stipule que lorsqu'un sujet tient une substance -laquelle peut être encapsulée ou contenue dans un flacon- cela est suffisant pour permettre au kinésiologue de déterminer l'effet de cette substance sur le sujet en question. La substance n'a pas besoin d'être ingérée par le sujet. Ainsi, tenir une substance toxique pour soi-même est supposé entraîner une réponse musculaire faible, tandis que tenir une substance neutre ou positive est supposé entraîner une réponse musculaire forte. Dans l'étude, les chercheurs ont testé 2 substances, l'une pouvant être considérée comme toxique pour tous les individus (i.e. un poison) et l'autre pouvant être considérée comme positive pour tous les individus (i.e. une solution saline). Il était attendu que les kinésiologues détectent la substance toxique via une réponse faible du sujet au test musculaire. 3 kinésiologues ont participé à l'étude, dont deux (un homme et une femme) étaient des chiropracteurs formés et expérimentés en KA, et une était formée et expérimentée dans le domaine de la physiologie appliquée et de la santé par le toucher.

Suite à la diffusion d'annonces, 51 volontaires de 20 à 70 ans ont été recrutés pour cette étude, parmi lesquels 33 avaient déjà eu recours à la KA et 18 jamais.
Chacun des 51 participants devait être testé lors de trois sessions de tests :

- Deux premières sessions de tests avec deux kinésiologues différents. Tous les sujets (n=51) ont été testés par le kinésiologue homme. Tous les sujets ont été testés par une kinésiologue femme (n=8 pour la première, et n=43 pour la seconde). Chaque kinésiologue procédait à un test avec deux flacons différents (l'un contenant le poison et l'autre la solution saline), mais ces 2 flacons étaient visuellement identiques et ne se distinguaient que par leur numéro. A l'issue du test, le kinésiologue et le sujet signaient un formulaire rapportant quel flacon testé avait entrainé la réponse musculaire la plus faible. Durant les tests, la force exercée par le kinésiologue a été mesurée par un système de capteur de pression tactile installé sur la main du kinésiologue. Ce capteur avait pour but de déterminer si – quelle que soit la réponse rapportée in fine par le kinésiologue- celui-ci avait appliqué davantage de pression avec le flacon toxique qu'avec le flacon neutre (ce qui aurait pu indiquer une forme de capacité de détection, même "inconsciente"). Chaque séance a également été filmée.
- La troisième session de tests était réalisée par le participant lui-même, muni d'un dynamomètre à main et sans intervention du kinésiologue. Les participants étaient invités à tenir les différents flacons un par un en se posant la question suivante « Est-ce que ce flacon est nocif pour moi ? » en pressant la poire du dynamomètre et en pointant le cadran vers la caméra vidéo.

Concernant les résultats de cette étude sur la validité du test musculaire, une analyse globale des 151 séances de tests montre que le flacon toxique a été identifié correctement dans 80 séances de tests sur 151, soit dans 53 % des cas, ce qui n'est pas significativement différent du hasard (où la probabilité attendue est de 50% des cas ; p=0,258).
De plus, il n'y avait pas de différence significative dans la pression appliquée par chacun des 3 kinésiologues (mesurée par le capteur de pression tactile) quand un individu tient un flacon toxique par rapport à un flacon non-toxique.
Les auteurs ont réalisé des analyses en sous-groupes, en étudiant le taux de réponses correctes obtenues par le kinésiologue homme (26/51), la kinésiologue femme 1 (4/8), la kinésiologue femme 2 (25/43, p=0,18), et le dynamomètre (25/49).
Ils ont également étudié l'effet des croyances sur les résultats, non pas de manière globale mais en réalisant des analyses en sous-groupes parmi les tests réalisés par le kinésiologue homme et par le dynamomètre, et ils n'ont trouvé aucune association entre le fait de croire que le test fonctionnerait et le succès du test en pratique. De même, aucun effet de la "perception du temps" du sujet (dynamique, neutre ou statique) n'a été retrouvé. Enfin, les auteurs se sont intéressés à l'effet genre, et rapportent, au sein des tests réalisés par les kinésiologues femmes, un effet genre, avec 78% de succès parmi les tests effectués chez des hommes versus 45 % de succès parmi les tests effectués chez des femmes (p=0,026). Néanmoins, ces résultats sont à interpréter avec la plus grande prudence, d'autant qu'aucune correction pour réalisation de tests multiples n'a été réalisée.

Au total, les auteurs concluent que le test musculaire de KA ne permet pas de détecter une substance toxique contenue dans un flacon que le sujet testé tient dans sa main.
Le fait que l'étude ait été réalisée en double aveugle, que les opérateurs aient été multiples et expérimentés, et les procédures utilisées bien représentatives des pratiques des kinésiologues renforcent la validité des résultats et permettent leur généralisation.
Néanmoins, les patients n'ont pas été tirés au sort et ne constituent pas un échantillon représentatif de la population générale. Cela aurait pu constituer une limite à la généralisation des résultats, surtout si les sujets testés avaient été plus sceptiques vis à vis de la KA que la population générale. Cependant, cela n'était pas le cas, le biais de recrutement favorisait au contraire des résultats positifs, car les sujets étaient majoritairement favorables à la kinésiologie (80% des sujets pensaient que le test fonctionnerait pour eux).

Au total, cette étude n'a donc pas permis de démontrer un quelconque intérêt du test musculaire manuel pour détecter une substance toxique selon le principe de "l'effet de proximité ".

2. Comparison of applied kinesiology neuromuscular screening and laboratory indicators of adverse reactions to foods. Conable 2006 (32)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
- **Etude ayant pour objectif de déterminer la capacité** du test musculaire de kinésiologie à diagnostiquer une allergie ou une intolérance alimentaire **Procédure :** - prise de sang - Baseline : Test musculaire manuel de kinésiologie sur 10 muscles indicateurs - Recherche d'allergie : L'aliment testé était placé dans la bouche du sujet en aveugle (i.e. sous forme de poudre, sans que le kinésiologue ni le sujet ne voient l'aliment, bien que le sujet ait pu en reconnaître certaines au goût) et les 10 muscles indicateurs étaient à nouveau testés. Selon la kinésiologie appliquée (du moins le courant représenté dans cette étude), le déverrouillage d'au moins un des 10 muscles indicateurs suffisait à poser un diagnostic d'allergie/d'intolérance à la substance testée. 5 substances ont été testées à tour de rôle (blanc d'œuf, lait en poudre, maïs, farine de soja, farine de blé complet). Le sujet se rinçait la bouche entre chaque test. **Agrément du comité institutionnel du Logan College of Chiropractic.**	Etudiants en chiropratique (et/ou leurs partenaires) volontaires pour l'étude Recrutement par le biais d'annonces orales dans les classes et d'affiches. Critères d'inclusion : 21 ans ou plus, volontaires et capables de comprendre les instructions. Critère d'exclusion : traitement par corticostéroïdes ou théophylline, impossibilité d'interrompre un traitement antihistaminique ou par aspirine 48 heures avant l'expérience, impossibilité de jeûner pendant les 12 heures précédant l'expérience Antécédent de réaction allergique alimentaire sévère. 1 sortie d'étude le matin de l'expérience. Au total, 30 sujets ont participé à l'expérience : 15 hommes et 15 femmes, de 21 à 46 ans	**Test de référence** : Test biologique : IgE spécifiques (RAST) et dosage de la réponse lymphocytaire (lymphocyte response assay) pour 5 substances : blé, maïs, blanc d'œuf, soja, lait de vache. A notre connaissance, ce dernier test (LRA), visant à identifier la présence d'hypersensibilité retardée, n'a pas encore été validé à ce jour dans le diagnostic des allergies. Le sujet était considéré comme allergique/intolérant à la substance testée s'il présentait un résultat supérieur aux normes du laboratoire pour au moins un test. **Test musculaire de KA** **-**Procédure : 5 muscles étaient testés de manière bilatérale, soit 10 muscles au total. Des changements de la réponse musculaire en fonction du temps respiratoire du sujet, en fonction de la stimulation des points de Chapman, et en fonction du point d'acupuncture Rein 27 étaient recherchés. Après ces tests initiaux, une substance était placée dans la bouche du sujet, et la procédure de test était renouvelée dans son ensemble. Le test de KA était considéré comme positif (i.e. concluait à la présence d'une intolérance/allergie à la substance testée) si en présence de la substance dans la bouche : -un ou plus des 10 muscles indicateurs testés devenait faible - un ou plus des 10 muscles testés ne répondait plus à l'inhibition autogénique - la stimulation des points de Chapman/d'acupuncture n'aboutissait plus à la même réponse musculaire. -Kinésiologues impliqués : 2 "diplomates" (i.e. enseignants de KA), formés par l'ICAK, avec plus de 20 ans d'expérience clinique	**Validité** : Degré de concordance entre les résultats des tests de laboratoire et les résultats du test de KA. Mesurée par le coefficient de Kappa. Sensibilité, spécificité et valeur prédictive positive du test musculaire manuel dans le dépistage de l'hypersensibilité alimentaire.

Cette étude avait pour objectif de comparer le dépistage des réactions d'allergie ou d'intolérance alimentaire par le test musculaire manuel de kinésiologie appliquée et par les marqueurs biologiques d'hypersensibilité immédiate ou retardée.

30 sujets (étudiants en chiropratique ou leurs partenaires) ont été recrutés. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont précisés dans le tableau ci-dessus, à noter qu'ils ne devaient pas avoir d'antécédent de réaction anaphylactique suite à l'ingestion d'un aliment.

Les tests de référence utilisés étaient les suivants : dosage des IgE spécifiques pour la réaction d'hypersensibilité immédiate et dosage de la réponse lymphocytaire (lymphocyte response assay, LRA) pour la réaction d'hypersensibilité retardée. Les 5 allergènes testés étaient les suivants : blanc d'œuf, soja, blé, maïs, lait de vache. Le sujet était considéré comme présentant une hypersensibilité à la substance testée s'il présentait un résultat supérieur aux normes pour au moins un des 2 tests. (Cette définition nous semble discutable étant donné qu'à notre connaissance le test LRA n'a pas encore été validé à ce jour dans le diagnostic des allergies).

Deux praticiens de kinésiologie appliquée expérimentés ont participé à l'étude. Ils suivaient un protocole précis (décrit dans le tableau), réalisant une série de tests musculaires (10 muscles testés au repos et suite à la stimulation de points de Chapman/ d'acupuncture). Ce protocole était réalisé initialement sans exposition à une quelconque substance (i.e. évaluation initiale) puis était renouvelé 5 fois lors de l'exposition à 5 aliments successifs. Les aliments étaient disposés dans la bouche du sujet sous forme de poudre, de manière à ce que le kinésiologue n'ait pas connaissance de leur nature. Le sujet n'en avait pas connaissance non plus, bien qu'il ait pu en reconnaître certains au goût. Après réalisation de son protocole de test, le kinésiologue concluait à la présence ou à l'absence de réaction d'hypersensibilité à l'aliment testé (selon un algorithme détaillé dans le tableau ci-dessus). Le sujet se rinçait la bouche entre chaque substance testée. Au total, 30 sujets ont été testés par l'un ou l'autre des kinésiologues.

Les résultats des kinésiologues étaient ensuite comparés aux résultats des tests de laboratoire, substance par substance. Le coefficient Kappa n'était significatif pour aucune des substances testées (0,229 pour le blanc d'œuf, -0.098 pour le soja, -0.222 pour le lait de vache, -0.118 pour le blé et -0.065 pour le maïs). De plus, les sensibilités, spécificités et valeur prédictive positive des tests musculaires de kinésiologie appliquée ont été calculées : le TMM avait ainsi une sensibilité de 0 pour dépister une hypersensibilité au soja, au maïs et au lait de vache, de 0,14 pour le blé et de 0,6 pour le

blanc d'œuf. La spécificité allait de 0,66 (maïs) à 0,86 (soja). La valeur prédictive positive de 0 à 0,3 (blanc d'œuf).

En résumé, cette étude n'a pas permis de démontrer une quelconque validité du test musculaire manuel dans le diagnostic des réactions d'hypersensibilité alimentaire.

3. Individual prognosis regarding effectiveness of a therapeutic intervention using pre-therapeutic "kinesiology muscle test" (Waxenegger et al 2007) (13)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
- **Etude pilote ayant pour objectif de déterminer la capacité** du test musculaire de kinésiologie à prédire la réponse individuelle à un traitement (i.e. la validité du test musculaire à être utilisé comme un outil pronostique). En l'occurrence, les auteurs se sont intéressés à la capacité du test musculaire manuel à prédire la réponse (i.e. l'évolution du taux de cholestérol) suite à l'administration de levure de riz rouge. L'hypothèse sous-jacente était celle d'une corrélation positive entre le degré de résistance du muscle (testé alors que le sujet était en contact avec la substance qui serait par la suite administrée, i.e. la levure de riz rouge) et la réponse au traitement (une bonne résistance du muscle augurant d'une bonne réponse, et une faible résistance, d'une mauvaise réponse au traitement). **Procédure :** - 11 sujets présentant des taux de cholestérol élevés et pour lesquels un naturopathe avait prescrit de la levure de riz rouge (à raison de 2 gélules de 500mg/jour pendant 8 semaines) ont été inclus dans l'étude. -Avant de débuter le traitement, un test manuel était réalisé par un kinésiologue, qui déterminait la force de résistance du muscle brachio-radial du patient lorsque le patient était en contact avec de la levure de riz rouge (posée 2 cm au-dessus de son nombril). Le kinésiologue cotait cette résistance de 10 en 10 sur une échelle de 0 à 100 (0 correspondant à l'incapacité du muscle de résister). Il ne communiquait pas les résultats du test, ni aux patients, ni au naturopathe. (Les résultats n'étaient divulgués qu'après la fin des 8 semaines de traitement et la réalisation des prélèvements biologiques). - Après 8 semaines de traitement, un nouveau prélèvement était réalisé, mesurant le taux de cholestérol total.	11 sujets (dont 7 femmes et 4 hommes) de 26 à 78 ans ayant un taux de cholestérol sanguin élevé. Ils ont été sélectionnés dans la patientèle d'un naturopathe autrichien. Aucune précision n'est donnée quant au processus de sélection de ces patients (ni critères d'inclusion, ni critères d'exclusion)	**Test de référence** : Le taux de cholestérol total après traitement et la différence des valeurs avant/après traitement sont utilisés comme référence. **Mais**, il n'y pas eu de création de variable binaire, i.e. les patients n'ont pas été répartis en 2 catégories "répondants" versus "non répondants" à partir des résultats des analyses. Les valeurs du cholestérol total après traitement et du delta avant et après traitement (variable calculée) ont été utilisées en variables continues pour les analyses statistiques (calcul du coefficient de corrélation de Pearson). **Test musculaire** -Procédure : Le muscle indicateur est le muscle brachio-radial. Le kinésiologue détermine la force de résistance du muscle brachio-radial du patient lorsque celui-ci est en contact avec la substance testée (levure de riz rouge). Selon le référentiel kinésiologique, le contact avec une substance bonne pour la santé est censé augmenter la résistance du muscle, tandis qu'un contact avec une substance nocive pour la santé est censé diminuer la résistance du	**Validité** : Calcul du coefficient de corrélation de Pearson entre 4 variables : - valeur du cholestérol total avant thérapie (V1) - valeur du cholestérol total après thérapie (V2) - différence des valeurs du cholestérol total avant et après la thérapie (V3) - résultat du test musculaire avant la thérapie (V4) Corrélation significative entre V2 et V4 (p=0,036), entre V3 et V4 (p=0,016)

A noter : - On ne sait pas si le kinésiologue avait connaissance des taux de cholestérol prétraitement des sujets au moment où il réalisait le test. - Le nombre de sujets inclus dans l'analyse n'est pas précisé (on suppose que les 11 l'ont été) - cette étude n'est pas construite comme une étude de validité : il n'y a pas de variable binaire, ni en ce qui concerne le test évalué (i.e. pas de diagnostic posé à partir du test musculaire de type "bonne réponse au traitement/ mauvaise réponse au traitement"), ni en ce qui concerne la référence (i.e. pas de variable "répondant/non répondant", qui aurait été calculée à partir d'un algorithme appliqué sur les résultats biologiques).		muscle. La force de résistance a été déterminée par le kinésiologue sur une échelle subjective de 0 à 100 (par tranche de 10). Il n'a pas été construit de variable binaire "prédiction d'une bonne réponse" versus "prédiction d'une mauvaise réponse" à partir de ces données. La force de résistance a été utilisée comme une variable continue (bien qu'elle ait été en fait une variable à 11 catégories) pour le calcul du coefficient de Pearson... -Kinésiologue impliqué : 1 seul kinésiologue (formation et expérience non précisées)	

Le but de cette étude était de déterminer la pertinence de l'utilisation du test musculaire de kinésiologie comme un outil pronostique de l'efficacité thérapeutique de la levure de riz rouge dans la réduction des taux de cholestérol sanguin.

11 personnes (7 femmes et 4 hommes) de 26 à 78 ans avec un taux de cholestérol sanguin élevé ont été recrutés au sein d'une patientèle d'un naturopathe pour participer à l'étude.
Avant le traitement, le kinésiologue a testé la résistance du muscle brachio-radial. Le patient était dans une position inclinée, devait tenir son bras dans une position spécifique, tandis que le kinésiologue exerçait une légère pression qui augmentait lentement. La résistance créée par le patient contre la pression croissante du kinésiologue était observée. En effet, selon la littérature propre à la kinésiologie, être en contact avec des substances saines ou malsaines peut augmenter ou diminuer cette résistance. Donc, pour étudier un contact avec la substance testée, 500 mg de levure de riz rouge a été placé sur la peau du patient, 2 cm au-dessus du nombril, en supposant que la force de résistance serait corrélée positivement avec l'effet attendu de la substance testée (levure de riz rouge). La force de résistance du muscle brachio-radial a été déterminée par le kinésiologue selon une échelle subjective cotée de 0 à 100 (de 10 en 10).

Les résultats du kinésiologue n'étaient divulgués qu'après le traitement et l'analyse sanguine de contrôle post-traitement. Le patient et le naturopathe étaient en aveugle du résultat au test durant le traitement (lequel consistait en l'administration de 2 gélules de 500mg d'extrait de levure de riz par jour pendant 8 semaines consécutives).
La valeur moyenne du cholestérol était de 310,3 mg/dl avant le traitement, et de 261,6 mg/dl après traitement.

Concernant l'analyse statistique, un coefficient de corrélation de Pearson a été calculé entre 4 variables :
- la valeur du cholestérol total avant thérapie
- la valeur du cholestérol total après thérapie
- la différence des valeurs du cholestérol total avant et après la thérapie
- le résultat du test musculaire avant la thérapie

La corrélation était significative entre la différence des valeurs du cholestérol total avant et après la thérapie et le résultat du test musculaire avant la thérapie (Pearson=0,70; p=0,016).
La corrélation était également significative entre la valeur du cholestérol total après thérapie et le résultat du test musculaire avant la thérapie (Pearson=0,64; p=0,036).
Au vu de ces résultats, les auteurs ont conclu que le test musculaire de kinésiologie pourrait représenter un outil utile pour optimiser le choix et le recours à des interventions, qu'elles soient thérapeutiques, adjuvantes ou préventives.

Dans cette étude, les auteurs ont étudié la validité du test musculaire de kinésiologie à être utilisé pour pronostiquer l'efficacité d'une procédure thérapeutique définie.
Bien que les résultats montrent une corrélation significative entre la variation du taux de cholestérol total avant/après traitement et l'estimation faite avant le traitement par le test musculaire de kinésiologie, il faut souligner les limites méthodologiques de cette étude :
- la taille de l'échantillon était très petite. Les critères de sélection des sujets n'ont pas été précisés (en particulier on ne sait pas si les patients étaient naïfs pour ce traitement ou pas), et il n'y avait pas de diagramme de flux des patients.
- les résultats n'ont pas été bien détaillés : en particulier, l'étude ne fournissait pas les données individuelles des 11 sujets pour les 4 variables mesurées, ce qui est vraiment regrettable
- Il existe un biais lié à l'absence d'aveugle du kinésiologue : on ne sait pas de quelles informations concernant les patients il disposait avant de réaliser son test musculaire. Au minimum, il savait qu'ils

présentaient tous un taux élevé de cholestérol total, mais peut-être disposait-il d'informations complémentaires (par exemple, valeur exacte du cholestérol total, antécédents ou autres données ...). En terme du succès de l'aveugle côté patient, il n'a pas été évalué, et dans la mesure où le kinésiologue explique le test au patient avant de le réaliser, et que le patient sent la réponse de son muscle (i.e. il sent si son muscle résiste ou cède), on peut se demander dans quelle mesure les patients n'avaient effectivement pas connaissance du résultat de leur test ...Or, la connaissance du résultat du test est susceptible d'induire un biais très élevé (on peut imaginer par exemple qu'un patient qui sent son muscle céder va être moins confiant dans le traitement, peut-être même moins observant etc.)

- sur un plan clinique, l'utilisation du taux de cholestérol total n'est pas optimale, il semblerait plus pertinent d'utiliser les valeurs de LDL cholestérol.

- De plus, en termes d'analyses statistiques, les auteurs n'ont pas réalisé les analyses conseillées en cas d'étude de la validité d'un test (et qui suppose d'utiliser des variables binaires pour le test évalué et pour la référence utilisée). Ils ont calculé un coefficient de Pearson, sans préciser si les conditions d'utilisation étaient vérifiées (i.e. sans préciser si les variables avaient une distribution de type gaussien) et sans reporter les données individuelles qui nous auraient permis de le vérifier. Il est vraiment dommage de ne pas avoir reporté dans l'article les nuages de points représentant 1) les résultats au test et les valeurs de cholestérol post traitement et 2) les résultats au test et les différences des valeurs de cholestérol pré et post traitement.

- Enfin, en termes de généralisation des résultats, il faut souligner que et l'échantillon n'était pas représentatif et qu'il y avait un seul kinésiologue, dont l'expérience et la formation n'étaient pas précisés. Cela vient limiter la généralisation des résultats.

Au total, au vu de ces divers biais et limites, les résultats et la conclusion de cette étude sont à considérer avec prudence.

4. Can the ileocecal valve point predict low back pain using manual muscle testing? Pollard 2006 (31)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
- **Etude ayant pour objectif de déterminer la capacité** du test musculaire de kinésiologie appliquée testant le point de la valve iléo-caecale à diagnostiquer la présence d'une douleur lombaire. **Procédure :** -1) Les sujets répondaient à un questionnaire d'évaluation de la douleur lombaire. Le questionnaire était administré par un assistant de recherche non impliqué par la suite dans la procédure de test musculaire. -2) Les sujets allaient dans une pièce séparée pour être testés par le kinésiologue. Un seul test était réalisé : celui de la résistance musculaire du muscle deltoïde (utilisé comme muscle indicateur), suite à la stimulation du point ICV (point de la valve iléo-caecale). **Accord du comité d'éthique de l'Université Macquarie, Australie**	**-Recrutement** : par voie de presse -Sujets volontaires avec ou sans douleurs lombaires -Critères d'exclusion : antécédent de contact avec le kinésiologue évaluateur. Pas d'autres critères d'exclusion mentionnés. 100 sujets recrutés : 79 femmes et 21 hommes ; âge moyen de 37 ans (20 à 74 ans). Parmi eux : 67 ont rapporté la présence d'une douleur lombaire et 33 l'absence de douleur lombaire.	**Test de référence** : Il n'y a pas de test de référence à proprement parler. La référence utilisée est la présence ou l'absence de douleur lombaire rapportée par le sujet testé **Test musculaire de KA** **-**Procédure : Il était demandé aux sujets participants de ne pas parler avec le kinésiologue. Le kinésiologue utilisait comme muscle indicateur le muscle deltoïde. Le sujet était assis face à l'évaluateur, qui testait la résistance musculaire du muscle deltoïde suite à la stimulation du point de la valve iléo-caecale. Le bras droit était utilisé (sauf en cas de blessure/ traumatisme de ce côté). Le kinésiologue n'était pas informé du statut du sujet testé concernant la présence ou l'absence de douleur lombaire. - Kinésiologues impliqués : un seul praticien	**Calcul de la sensibilité et de la spécificité de la procédure.**

Le but de cette étude était de déterminer la sensibilité et la spécificité du test musculaire manuel avec stimulation du point de la valve iléo-caecale pour prédire la présence ou l'absence de douleur lombaire.

100 sujets volontaires ont été recrutés par le biais d'annonces dans les médias. Il n'y avait pas de critères d'inclusion spécifiés. Seul un critère d'exclusion était mentionné : les sujets connaissant le kinésiologue réalisant l'évaluation ne pouvaient participer. 100 volontaires ont ainsi été recrutés (79

femmes et 21 hommes), parmi lesquels 67 rapportaient une douleur lombaire. Après avoir répondu à un questionnaire sur les douleurs lombaires (investiguant la présence ou l'absence de douleur, mais n'évaluant pas leur intensité), les sujets étaient testés par le kinésiologue (KA), qui n'avait pas connaissance des réponses aux questionnaires. Le praticien stimulait le point de la valve iléo-caecale et testait la résistance musculaire du muscle deltoïde droit suite à cette stimulation. En fonction du résultat du test il déterminait la présence ou l'absence de douleur lombaire et communiquait sa réponse ("oui" pour douleur ou "non" pour absence de douleur) à un assistant de recherche qui notait les réponses.

Parmi les 67 sujets souffrant de douleur lombaire, le kinésiologue a retrouvé un test positif pour 58 d'entre eux, et un test négatif pour 9 d'entre eux. Parmi les 33 sujets sans douleur lombaire, 32 avaient un test négatif et 1 un test positif. La sensibilité était ainsi de 86% et la spécificité de 97%.

Bien que la procédure ait été réalisée en aveugle (i.e. le kinésiologue n'était pas informé du statut du sujet concernant la présence ou l'absence de douleur) et que tout échange verbal entre le kinésiologue et le sujet testé ait été interdit, il faut souligner que le kinésiologue avait potentiellement d'autres moyens d'obtenir des informations concernant la présence ou l'absence de douleur, en particulier via l'observation du sujet. En effet, des signes non verbaux (posture, démarche, mimiques) peuvent indiquer la présence d'une douleur lombaire. Le protocole expérimental ne permet pas de distinguer ce qui a permis au kinésiologue de déterminer de manière correcte la présence ou l'absence de douleur lombaire : est-ce le test musculaire utilisé, ou est-ce une observation attentive du sujet? De plus, on peut s'interroger sur la pertinence et l'apport clinique d'un tel test, puisque l'information obtenue par ce test peut être plus simplement obtenue en interrogeant le patient.

5. Projet K: Compte-rendu du projet K ou projet Kinésiologie visant à élaborer un protocole expérimental pour tester le test musculaire (T.M.)(34)

Méthodologie	**Sélection des patients**	**Test**	**Critère d'évaluation**
-Etude ayant pour objectif de déterminer la capacité d'un kinésiologue confirmé à identifier au moyen du test musculaire manuel une fiole contenant une substance allergène (pour le patient testé) parmi 9 autres fioles au contenu neutre (sucre). Procédure : -Test blanc : Le kinésiologue teste 2 fioles (une contenant la substance allergène et une neutre) en connaissant leur contenu, et vérifie que les réponses musculaires sont congruentes avec ce qu'il attend et que les conditions expérimentales n'altèrent pas sa performance. - Essai standard : le kinésiologue va effectuer une série de 10 tests musculaires manuels, avec les 10 fioles qui lui seront présentées dans un ordre déterminé par tirage au sort. Parmi les 10 fioles, 9 sont de contenu neutre et une contient une substance allergène. Le kinésiologue doit déterminer la fiole au contenu allergène et communiquer son résultat aux 2 assesseurs présents dans la salle. Les fioles sont opaques afin qu'il ne soit pas possible de les distinguer. Le kinésiologue réalise ainsi le test musculaire manuel en aveugle. - Après une pause, le kinésiologue procède à un nouvel essai. Pour chaque essai, l'ordre de la fiole contenant la substance allergène (de 1 à 10) est tiré au sort. - A tout moment, le kinésiologue peut demander un "réétalonnage", i.e. un test blanc. Au total, 15 essais ont été réalisés, chacun composé de 10 tests musculaires manuels. Les 15 essais ont été réalisés en 2 séries : une série de 5 essais, et une série de 10 essais.	- un seul sujet, choisi par le kinésiologue parmi un échantillon de personnes allergiques Sujet allergique à la noisette.	- **Test de référence** : Il n'y a pas de test de référence à proprement parler. C'est l'information sur le contenu du flacon qui est utilisée comme référence : allergène (noisette) ou substance neutre. - **Test musculaire de KA** : le patient est mis en contact avec la substance de manière indirecte (la substance est contenue dans une fiole placée dans la main du patient). Le kinésiologue teste la réponse musculaire du muscle indicateur. Un déverrouillage du muscle est supposé indiquer que la substance est mauvaise pour le patient et est donc attendu en cas d'allergie à la substance testée. A l'inverse, en cas de substance neutre ou bénéfique, le kinésiologue s'attend à un verrouillage du muscle testé. - Kinésiologue impliqué : un seul kinésiologue impliqué, décrit comme confirmé, mais sans précision sur sa formation ni son expérience.	Le nombre de succès (i.e. d'identifications réussies de la fiole contenant l'allergène) est-il statistiquement significativement du nombre de succès attendus lié au hasard (i.e. 10%)?

Ce projet de recherche se posait la question suivante : un kinésiologue confirmé peut-il identifier grâce au test musculaire de kinésiologie une fiole contenant une substance certifiée comme

mauvaise pour le patient (ici de la noisette, car la patiente était allergique à la noisette) parmi 10 fioles numérotées de même apparence, les 9 autres fioles ayant un contenu explicitement neutre pour l'organisme (du sucre) ? Le protocole était bien établi et détaillé : l'ordre des 10 fioles sur le plateau (9 fioles contenant la substance neutre et 1 fiole contenant la substance provoquant l'allergie) était tiré au sort. Le kinésiologue participant à ce projet effectuait au préalable un test blanc consistant en un test de TMM auprès de la patiente allergique en connaissance du contenu des fioles. Lors de ce test en ouvert, il a bien retrouvé une réponse musculaire faible lors du test avec la fiole contenant la noisette, et une réponse musculaire forte lors des tests avec les 9 fioles contenant du sucre (à noter qu'il pouvait demander un réétalonnage à tout moment pendant la suite de l'expérience). Ensuite, la procédure de test en aveugle débutait. Au total, 15 essais (1 essai correspondant au testing de 10 fioles -9 au contenu neutre et 1 contenant l'allergène, présentées dans un ordre tiré au sort-) ont été réalisés par le kinésiologue. La patiente, le kinésiologue et les assesseurs présents dans la salle étaient en aveugle. Au cours de chaque série de test le kinésiologue désignait le numéro du flacon contenant pour lui la substance provoquant l'allergie. Sur 15 séries de tests, le kinésiologue n'a retrouvé aucune des fioles allergènes.

Cette expérience a été critiquée par certains kinésiologues qui considèrent que le sucre n'est pas une substance neutre et est susceptible d'entraîner des déverrouillages musculaires. Néanmoins, il faut rappeler que le kinésiologue qui a réalisé l'expérience réalisait au préalable des tests "blancs", i.e. en ouvert (en connaissance du contenu des fioles), dans lesquels il retrouvait bien un verrouillage musculaire lorsque la substance testée était le sucre, et un déverrouillage lorsque la substance testée était la noisette. Cette expérience rapporte donc bien une incongruence des résultats lorsque le test est réalisé en ouvert versus en aveugle.

Au total, dans le cadre de cette expérience (randomisée et en double aveugle strict), le TMM spécifique de la kinésiologie ne s'est pas avéré plus efficace que le hasard pour détecter une substance allergène.

Au total, concernant la validité du test musculaire manuel :

- 3 études ont évalué la validité du test musculaire manuel de kinésiologie appliquée :
  - ✓ 1 étude de qualité méthodologique correcte (32) a évalué la capacité du test orale à un aliment, à diagnostiquer une hypersensibilité alimentaire. Cette étude a rapporté des résultats négatifs.
  - ✓ 1 étude de qualité méthodologique correcte (12) a évalué la capacité du test à détecter une substance nocive pour le sujet testé. Le test évalué était un test de type challenge, avec exposition indirecte à une substance (contenue dans un flacon tenu par le sujet testé), selon le principe de proximité. Cette étude a rapporté des résultats négatifs. Cette étude se revendiquait de la kinésiologie appliquée, mais il faut souligner que le principe de proximité n'est pas reconnu de manière unanime en KA.
  - ✓ 1 étude (31) a évalué la capacité du test musculaire manuel avec stimulation du point de la valve iléo-caecale à diagnostiquer la présence de douleurs lombaires. Cette étude a rapporté des résultats positifs, mais les risques de biais sont importants : en effet, le praticien peut obtenir des indices sur la présence d'une douleur lombaire par la posture du patient et la communication non verbale. De plus, la pertinence clinique d'un tel test semble assez limitée, puisque l'information peut être plus simplement obtenue en interrogeant le patient.
- 3 études ont étudié la validité du test musculaire manuel de kinésiologie
  - ✓ 2 études de qualité méthodologique correcte (14,34) ont évalué la capacité du test à détecter une substance allergène pour le sujet testé. Le test évalué était un test de type challenge avec exposition indirecte à une substance, selon le principe de proximité. Une étude faisait référence à la *"health kinesiology"* (14) et l'autre ne précisait pas le courant de kinésiologie concerné. Les 2 études ont rapporté des résultats négatifs.
  - ✓ 1 étude (13) a évalué la capacité du test musculaire manuel à prédire la réponse à un traitement. Le test évalué était un test de type challenge avec exposition cutanée (mais non orale) au médicament, et l'étude ne précisait pas le courant de kinésiologie concerné. L'étude a rapporté des résultats positifs, mais elle présentait de nombreuses limites méthodologiques.

Par ailleurs, 2 revues de littérature s'intéressant à l'évaluation de la fiabilité et de la validité du test musculaire manuel de kinésiologie ont été identifiées. Elles sont détaillées ci-après :

1. On the reliability and validity of manual muscle testing: a literature review (Cuthbert SC, Goodheart Jr GJ 2007) (15)

Revue	**Objectif principal**	**Méthode** *1. Stratégie de recherche* *2. Critères de sélection des études* *3. Critères d'évaluation de la qualité*	**Description des études incluses**	**Résultats principaux**	**Conclusion des auteurs**	**Discussion**
Scott C Cuthbert et al. (2007)	Recenser les preuves de la fiabilité (inter et intra examinateur) et de la validité du TMM dans l'évaluation des systèmes musculo-squelettiques et nerveux.	1. Recherche sur Pubmed et CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) avec les mots clés « manual muscle testing » ou « manual muscle test » ou « applied kinesiology » --> Juin 2006 2. Le critère d'inclusion était un coefficient de Kappa à 0,5 ou plus. Exclusion des études publiées dans les revues sans comité de lecture. 3. Absence d'évaluation de la qualité méthodologique des études selon des critères définis --> Il ne s'agit pas d'une revue systématique, mais d'une revue sélective (qui n'a retenu que les études avec des résultats positifs !)	110 études incluses : - Etudes ayant évalué la validité intra-examinateurs (n=11) et/ou la reproductibilité inter-examinateurs (n=8) (10 sont détaillées dans un tableau) - Etudes montrant la prévalence de la dysfonction musculaire chez les patients souffrant de douleurs dorsales (dont 8 sont détaillées dans un tableau) - Etude sur la validité du TMM (dont 10 sont détaillées dans un tableau) - Etudes examinant la pertinence clinique, la validité prédictive et la précision du MMT (dont 14 sont détaillées dans un tableau) - Etudes évaluant l'efficacité de la kinésiologie (dont 19 sont détaillées dans un tableau)	Les auteurs rapportent : -une bonne fiabilité et validité de l'utilisation du TMM pour les patients atteints de dysfonctions neuromusculosquelettiques. -une onne validité externe et interne	Le TMM utilisé par les chiropraticiens, les physiothérapeutes, et les neurologues a été démontré comme pouvant être un outil clinique utile, mais sa validation scientifique ultime et de l'application nécessite des tests qui emploie des modèles de recherche sophistiqués dans les domaines de la neurophysiologie, biomécanique, des ECR, et concernant l'analyse statistique.	**-->Cette revue, dont la qualité méthodologique est extrêmement mauvaise, présente de nombreuses limites, en particulier :** **-biais de sélection des articles, puisque seules les études avec un résultat positif ont été retenues.** **- absence d'évaluation de la qualité des études** **Par conséquent les conclusions des auteurs ne peuvent en aucun cas être considérées comme valides.**

Dans cette revue de littérature, l'objectif des auteurs était de recenser les preuves de la fiabilité (inter et intra examinateur) et de la validité du TMM dans l'évaluation des systèmes musculo-squelettiques et nerveux.

Ils se posent les questions suivantes :

- Le test TMM a-t-il un fondement scientifique ?
- Les nouvelles techniques de diagnostic et de traitement employant le TMM peuvent-elles être critiquées pour leur fondement scientifique ?
- Est-ce que les données ainsi réunis permettront de soutenir scientifiquement les techniques chiropratiques (comme la KA) qui emploient le TMM ?

Ils ont effectué leurs recherches sur Pubmed et CINAHL avec les mots clés suivants : « manual muscle testing » ou « manual muscle test » ou encore « applied kinesiology ». Le critère d'inclusion était un coefficient de Kappa à 0,5 ou plus, qu'ils justifient en citant un article de Swinkels et al (36), dont ils ont totalement mécompris le sens (en effet, Swinkels n'a absolument pas utilisé ni suggéré ce critère comme critère d'inclusion, mais a catégorisé les études incluses dans sa revue selon la valeur du coefficient de corrélation[41]). Ainsi, il faut tout de suite clarifier que Cuthbert n'a pas réalisé une revue de la littérature sur le test musculaire manuel, mais a recensé les articles avec des conclusions positives sur le TMM en excluant de principe toutes les études avec des résultats négatifs...Cette précision est fondamentale, et on comprend d'emblée qu'on ne peut se baser sur sa revue pour conclure quant à la fiabilité et à la validité du TMM.

Les auteurs de la revue déclarent avoir passé en revue plus de 100 études sur le test musculaire manuel (n=110).

Dans un premier chapitre, ils discutent la définition du TMM et évoquent le contexte historique de développement de ce test. Dès lors nous percevons que les auteurs semblent assimiler le TMM au test de Kendall qui est lui, un test vérifié et fondé (cf. introduction). Néanmoins, ils distinguent plusieurs types de test et précisent que l'objectif du TMM en kinésiologie peut être de tester la capacité du muscle à s'adapter à une pression changeante. Cela est important à souligner car cet objectif est tout à fait différent de celui du test de Kendall, où l'objectif est d'évaluer la force musculaire.

Par la suite, ils présentent leurs résultats concernant :

+ La fiabilité du TMM :

---

[41] selon 3 catégories : <0,5 -labellisé "mauvais"-, compris entre 0,5 et 0,65 -labellisé "modéré"- ou >= 0,65 -labellisé "bon". Swinkels n'a en aucun cas suggéré qu'un coefficient>=0,50 constitue un critère d'inclusion pour des revues de littérature ultérieures...C'est une réelle mésinterprétation de la part de Cuthbert, démontre qu'il n'a pas du tout compris l'objectif des revues de littérature, qui pour synthétiser l'état des connaissances, doivent inclure toutes les études existantes.... , puisqu'il justifie un biais de sélection des études dans sa revue de littérature...

Les auteurs rapportent que la fiabilité du test augmente avec l'expérience et la formation des examinateurs. Les niveaux de concordance obtenus étaient élevés : ils variaient ainsi de 82% à 97% pour la fiabilité intra examinateur et de 96% à 98% pour la fiabilité inter-examinateur.

Rappelons 2 éléments essentiels :

1. les auteurs n'ont retenu par définition que les études positives, et

2. Sur 10 études présentées en détail (en effet seules certaines études sont décrites dans le tableau, sans que les auteurs n'expliquent pourquoi les autres études ne sont pas présentées en détail), seules 3 mentionnent la kinésiologie appliquée. Les autres études ont évalué un test musculaire utilisé dans un autre contexte (par exemple évaluation de la force musculaire en physiothérapie, ou chez des sujets atteints de la myopathie de Duchenne...). Ce sont en fait principalement des études sur le test musculaire de Kendall (qui mesure la force musculaire avec une cotation de 0 à 5) qui sont rapportées, et non des études évaluant le test musculaire manuel utilisé en kinésiologie, qui détecte un ajustement du muscle à une pression changeante et qui produit un résultat binaire (le muscle s'adapte : oui/non).

+ La validité du TMM :

Les auteurs ont construit leur chapitre autour des différents types de validité utilisés pour la validation d'un test psychométrique, ce qui mérite d'être relevé. Ils commencent ainsi par discuter la validité de contenu du test. Ils présentent ensuite dans un tableau 10 études ayant étudié la validité convergente du TMM à mesurer la force musculaire (parmi lesquelles seulement 5 en contexte de KA), en utilisant comme référence les mesures rapportées par un dynamomètre ou un électromyogramme (EMG), et ils rapportent de bons résultats. Enfin, ils évoquent la validité diagnostique et présentent dans un tableau 14 études, dont 5 seulement issues d'un contexte de kinésiologie appliquée.

+L'efficacité de la KA :

Les auteurs présentent dans un tableau 19 cases reports/séries de cas. Ils reconnaissent que ces études sont insuffisantes pour démontrer l'efficacité de la pratique, mais estiment que cela peut servir de point de départ pour de futurs ECRs.

Enfin, la sécurité de la pratique n'est pas abordée.

Au total, cette revue présente de très nombreuses limites :

- il ne s'agit pas d'une revue systématique, mais d'une revue narrative
- les critères d'inclusion /exclusion sont extrêmement discutables, avec :

- un biais de sélection des études, en ne retenant que celles présentant un résultat positif
- une absence de focalisation sur le TMM utilisé en kinésiologie : en effet, les auteurs ont inclus les études évaluant le TMM quel que soit son contexte d'utilisation. Or, il existe des différences importantes (déjà décrites précédemment), le test de Kendall (évaluant la force musculaire) et le TMM utilisé en kinésiologie (cherchant principalement à classer le muscle en "verrouillé" ou "déverrouillé" en fonction de sa capacité à s'ajuster à une pression changeante de l'examinateur). Il est très surprenant de mélanger ces 2 types de tests, puisque les résultats des études de l'un ne peuvent s'appliquer à l'autre et vice versa. De plus, le recours au test manuel "de base" n'est que la première étape dans la procédure de tests de KA, qui cherche ensuite à évaluer les changements de force musculaire suite à différents stimuli, et ce à visée diagnostique. Bien évidemment, la validation du test musculaire manuel de base (mesure de la force musculaire) ne peut en aucun cas suffire à valider une procédure de type challenge

- Absence d'évaluation de la qualité méthodologique des études selon des critères prédéfinis
- Absence d'arbre de sélection des articles, détail dans les tableaux d'une partie seulement des études sélectionnées pour la revue

etc.

Les auteurs concluent que la validité et la fiabilité du TMM a été établie, mais qu'il manque encore de données concernant l'efficacité des interventions chiropratiques basées sur les résultats du TMM. Selon eux, il a ainsi été démontré que le TMM utilisé par les chiropraticiens, les physiothérapeutes, et les neurologues était un outil clinique utile. Ils reconnaissent cependant que de nouvelles évaluations (au moyen de modèles de recherche complexes dans les domaines de la neurophysiologie, de la biomécanique, des ECRs, et des statistiques) sont nécessaires pour "sa validation scientifique ultime" et des conclusions quant à son application.

Bien évidemment, nous ne cautionnons pas cette conclusion, qui se base sur un amalgame important entre le TMM et le test de Kendall[42]. Du fait de cet amalgame, les auteurs ne peuvent pas répondre aux questions qu'ils se posaient. Ils se servent des résultats positifs des études ayant évalué le TMM dans un autre contexte que la kinésiologie pour cautionner scientifiquement le TMM utilisé en kinésiologie, alors qu'en fait seules des études sur le TMM utilisé en kinésiologie pourraient, si elles étaient positives, venir apporter une caution scientifique.

Il est donc fondamental pour une future revue de préciser la question de recherche, i.e. de se concentrer sur le TMM à visée diagnostique utilisé en kinésiologie.

---

[42] Il faut souligner que cette revue a fait l'objet d'un commentaire critique de M Haas et al (40) soulignant les nombreuses limites méthodologiques de la revue et concluant que lorsque seules les études évaluant le TMM utilisé en KA étaient retenues, alors les résultats étaient soit négatifs soit ne permettaient pas de conclure à la validité diagnostique des tests musculaires de KA.

C'est ce qu’ont fait Hall et son équipe, dont nous présentons ci-après la revue de littérature.

2. A Review of the Literature in Applied and Specialised Kinesiology (Hall et al, 2007(1))

Revue	**Objectif principal**	**Méthode** *1. Stratégie de recherche* *2. Critères de sélection des études* *3. Critères d'évaluation de la qualité*	**Description des études incluses**	**Résultats principaux**	**Conclusion des auteurs**	**Discussion**
Hall et al, 2007(1)	- Vérifier si la fiabilité et la validité diagnostique des tests utilisés en kinésiologie ont été établies - Examiner s'il existe des preuves d'efficacité thérapeutique	1. Recherche sur Medline, Embase, CINHAL et AMED avec les mots clés '*kinesiology', 'applied kinesiology', 'specialised kinesiology' and 'manual muscle testing'* -Contact avec les professionnels de kinésiologie 2. Inclusion de toutes les études de tous les types de kinésiologie quel que soit le résultat 3. Attribution de scores de qualité pour chaque étude en utilisant la grille de QUADAS pour les études sur la validité et en examinant 6 critères méthodologiques fondamentaux pour les études sur la fiabilité.	22 études incluses, dont la majorité (18 études) décrivait la kinésiologie appliquée *Sur la validité :* 7 études au total, dans lesquels le test musculaire de kinésiologie a été utilisé pour diagnostiquer l'allergie, diagnostiquer des réactions à certains aliments, évaluer le statut nutritionnel, et diagnostiquer un dysfonctionnement de la thyroïde *Sur la fiabilité inter examinateur :* 7 études ont été identifiées. Les études ont évalué la reproductibilité des résultats des observateurs dans les contextes suivants : pour détecter la présence des muscles faibles ou forts, la sensibilité aux matériaux dentaires ou aux aliments …	*Sur la validité :* Les scores de QUADAS des études variaient de 1 à 11 sur 14, les scores de STARD entre 6 et 13 sur 25. *Sur la fiabilité inter-examinateur :* Les scores de qualité méthodologique et de qualité du reporting variaient de 1 à 5 sur 6	**Les données disponibles ne permettent pas de conclure à la validité diagnostic du test musculaire utilisé en kinésiologie, ni à l'efficacité thérapeutique de cette approche dans aucune de ses indications. D'autres études sont nécessaires.**	**Bien que la revue présente des limites méthodologiques, ces limites ne remettent pas en cause la conclusion des auteurs, à savoir qu'à ce jour, les données ne permettent pas de conclure ni à la validité ni à la reproductibilité du test musculaire utilisé en kinésiologie, ni à l'efficacité d la kinésiologie quelle que soit l'indication.**

Pour cette revue de littérature, les objectifs des auteurs étaient les suivants :

- Evaluer si la validité diagnostique et la fiabilité inter-examinateur des différents types de kinésiologie (appliquée et spécialisée) ont été établies
- Rendre compte s'il existe des preuves de son efficacité thérapeutique
- Evaluer la qualité méthodologique des études incluses.

Leur stratégie de recherche était d'abord une recherche sur les bases de données Medline, Embase, CINHAL et AMED sans restriction de date ni de langue. Ensuite, cette recherche a été complétée par une demande de littérature directement auprès des associations, praticiens et sites internet de kinésiologie.

Les auteurs ont inclus toutes les études répondant aux critères identifiés par leurs objectifs, concernant tous les types de kinésiologie, et quel que soit le critère de jugement sur les patients ou volontaires. Les études mesurant la force musculaire uniquement de manière mécanique ont été exclues, de même que les études évaluant le test musculaire tel qu'il est utilisé en orthopédie (et non en kinésiologie).

Pour évaluer la qualité méthodologique des études de validité, ils ont utilisé la grille de QUADAS (14 items au total) et la grille STARD (Standards for the Reporting of Diagnostic accuracy studies - 25 items au total) évaluant la qualité du reporting.
Pour évaluer la qualité méthodologique des études concernant la fiabilité inter-examinateur, ils ont examiné 6 critères méthodologiques fondamentaux : la randomisation, les critères d'inclusion, l'aveugle des examinateurs, la représentativité des opérateurs, le recours à des statistiques appropriées, et enfin, la taille de l'échantillon.
Pour évaluer la qualité méthodologique des essais cliniques, ils ont utilisé le score JADAD et pour évaluer la qualité du reporting la grille CONSORT.

Au total, les auteurs ont inclus 22 études, dont la majorité (n=18) décrivait la kinésiologie appliquée, 3 étaient du domaine de la kinésiologie énergétique, et 1 étude ne précisait pas le type de kinésiologie utilisé.
7 études évaluaient la validité diagnostique, 7 études la fiabilité inter examinateur, 5 la réponse musculaire à un stimulus, et 3 l'efficacité de la kinésiologie.

Parmi les 7 études portant sur la fiabilité inter-observateurs, il a notamment été évalué la reproductibilité des observateurs pour détecter la présence des muscles faibles ou forts (Lawson et al 1997)(37), pour détecter la sensibilité aux matériaux dentaires ou aliments (Scopp 1979, Staehle et al 2005, Chung et al 2005, Jacobs 1981)(11,35,38,39), la réaction à un stimulus phobique (Peterson 1996) (40), et enfin la réaction à une pression sur les apophyses épineuses de certaines vertèbres (Hass et al 1993) (41).

Concernant la qualité méthodologique des études, 5 ne mentionnaient pas les critères d'inclusion (Lawson et al 1997, Scopp 1979, Staehle et al 2005, Chung et al 2005, Jacobs 1981). L'aveugle des examinateurs n'était pas respecté dans 3 études (Lawson et al 1997, Scopp 1979, Jacobs 1981). Toutes les études ou presque (sauf Scopp 1979) ont rapporté la formation et l'expérience des examinateurs et ont eu recours à des statistiques appropriées ; mais seulement 1 étude a mentionné les intervalles de confiance (Staehle et al 2005). Au total, les scores de qualité méthodologique et de qualité du reporting variaient de 1 à 5 sur 6.

Parmi ces 7 études :

- 1 étude (Scopp 1979) rapportait une bonne fiabilité, mais présentait de grandes limites méthodologiques (score à 0/6)
- 3 études (Chung 2005, Jacobs 1981, Lawson 1997) rapportaient des résultats mitigés, avec une fiabilité sur certains tests et une mauvaise fiabilité sur d'autres tests, (score entre 1 et 3/6)
- 3 études (Hass 1993, Peterson 1996, Staehle 2005) rapportaient une mauvaise fiabilité du test, avec une qualité méthodologique très variable (score entre 0 et 5/6).

De plus, il faut noter que parmi les études ayant évalué la validité diagnostique, 2 études ont également évalué la reproductibilité inter-examinateur (Ludtke 2001, et Pothmann 2001) (14,42) ; Ces 2 études ont rapporté une mauvaise fiabilité (avec kappa=0,03 et kappa =-0,01), avec une qualité méthodologique correcte (QUADAS à 11/14 pour les 2).

Parmi les 7 études ayant évalué la validité diagnostique, 4 études ont évalué la validité du test musculaire de kinésiologie pour diagnostiquer une allergie (Conable 2006; Ludtke 2001, Pothmann 2001, Schmitt 1999) (14,32,42,43). 1 étude (Kenney et al 1988) (44) a comparé le test musculaire de KA avec le test biochimique pour évaluer le statut nutritionnel ; 1 étude (Jacobs et al 1984) (45) a comparé le test musculaire de KA avec les observations cliniques de chiropratique et le test de référence biologique pour diagnostiquer un dysfonctionnement thyroïdien ; et enfin 1 étude (Rybeck 1980) (46) a comparé les résultats du test musculaire manuel de kinésiologie avec ceux du test musculaire mécanique avant et après l'ingestion de sucre.

Concernant la qualité méthodologique de ces 7 études, 3 n'ont pas utilisé un échantillon représentatif de la population ou décrit clairement des critères de sélection (Kenney et al 1988, Rybeck 1980, Schmitt 1999). Le double aveugle n'était pas respecté dans 3 études (Conable et al 2006, Rybeck 1980, Schmitt 1999). Enfin, seulement 3 études ont utilisé les méthodes statistiques adéquates pour mesurer la validité diagnostique (Conable et al 2004, Ludtke et al 2001, Pothmann et al 2001). Au total, les scores de QUADAS de ces études variaient de 1 à 11 sur 14. Les scores de STARD, eux, étaient compris entre 6 et 13 sur 25. Dans l'ensemble, la qualité des études n'a donc pas été suffisante pour évaluer que la validité diagnostique de KA a été établie.

Parmi ces études :

- 3 ont conclu à une validité diagnostique (Jacobs 1984, Rybeck 1980 et Schmitt 1999), avec une qualité méthodologique de mauvaise (QUADAS à 1/14 pour Jacobs 1984) à médiocre ou moyenne (QUADAS à 6/14 pour Schmitt 1999 et à 9/14 pour Rybeck 1980). Il faut souligner que l'aveugle n'était pas adéquat pour Schmitt 1999 et Rybeck 1980, ce qui constitue un biais très important. De plus, pour Schmitt 1999, seuls les sujets testés positifs par le test musculaire ont été testés au moyen du test de référence...
- 4 ont conclu à l'absence de validité diagnostique (Conable 2006, Kenney 1988, Ludtke 2001, Pothmann 2001) avec une qualité méthodologique variable (QUADAS à 7/14 pour Kenney 1988, à 10 ou 11/14 pour les 3 autres).

Que ce soit pour la validité ou la fiabilité, les auteurs concluent que de manière générale, la qualité des études était insuffisante pour qu'ils puissent conclure à ce sujet.

Concernant les 5 études ayant évalué la réponse musculaire à un stimulus (que nous ne détaillerons pas ici car nous avons fait le choix de nous concentrer sur les études de validité et de fiabilité), les auteurs concluent également que la qualité méthodologique était insuffisante.

Concernant les 3 études sur l'efficacité, aucune n'était randomisée. Une évaluait l'efficacité de la kinésiologie pour diminuer le stress (Dawson 1999) (47), une autre pour diminuer les mastalgies (Gregory 2001) (16), et une dernière pour réduire la fréquence des rêves récurrents (Webb 1993) (48). Les 3 études concluaient à l'efficacité de la kinésiologie. Mais leur qualité méthodologique était très insuffisante (score JADAD à 0 pour les 3 études) : une seule étude présentait un groupe contrôle (Webb 1993), sans randomisation, avec un échantillon de petite taille (26 sujets), les 2 autres étaient non contrôlées non randomisées (avec 1 seul sujet -Dawson 1999-, et 88 sujets -Gregory 2001 -). Les auteurs ont donc conclu que les données étaient insuffisantes pour pouvoir conclure à une

quelconque efficacité de la kinésiologie et ont recommandé la réalisation d'un essai contrôlé randomisé pragmatique en simple aveugle.

Au total, cette revue a bien défini et justifié ses critères d'inclusion et d'exclusion, a été systématique dans sa recherche bibliographique, et a évalué la qualité des études incluses, au moyen d'outils existants ou à partir de ses propres critères (pour les études évaluant la fiabilité - car au moment de la publication de l'article, l'outil QAREL n'était pas encore disponible). Cependant, on peut regretter qu'ils n'aient pas précisé leurs critères de sélection des articles selon chaque sous-groupe (validité diagnostique, reproductibilité inter-examinateur, réponse musculaire et efficacité). En particulier, l'objectif des études regroupées sous l'appellation "réponse musculaire" n'a pas été clarifié. La classification des articles selon les groupes validité et fiabilité n'était pas vraiment adéquate car deux articles évaluaient les deux (Ludtke et al 2001 et Pothmann 2001). De plus, il est regrettable qu'il n'y ait pas eu d'analyse critique détaillée pour chaque étude, ni de synthèse concernant les résultats. Cependant, ces limites ne remettent pas en cause la conclusion des auteurs, à savoir qu'à ce jour, les données ne permettent pas de conclure ni à la validité ni à la reproductibilité du test musculaire utilisé en kinésiologie, ni à l'efficacité d la kinésiologie quelle que soit l'indication.

COMPARAISON DES INTERVENTIONS DE KINESIOLOGIE

La kinésiologie (cf. 1ère partie du rapport) puise différents outils dans des médecines complémentaires telles que l'acupuncture, l'ostéopathie etc. Lors de l'évaluation de tout traitement, le prérequis est de définir le dit traitement. Il nous a donc semblé opportun de réaliser un tableau comparatif des différentes interventions de kinésiologie utilisées dans les différentes études, afin de pouvoir comparer les contenus des interventions et de discuter les différences et les similitudes. Rappelons que nous avons inclus dans cette partie toutes les études incluant des **interventions à visée thérapeutique** définies par les auteurs comme relevant de la kinésiologie, à condition que ces interventions soient enclenchées par un test musculaire manuel (point commun à la kinésiologie appliquée et aux kinésiologies énergétiques).

Notre recherche bibliographique nous a permis d'identifier 14 études évaluant l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie :

- 2 essais contrôlés randomisés
- 3 séries de cas
- 7 cases - reports
- 2 Cohortes prospectives

Type d'étude	Etude	Indication	Techniques				Rythme / Durée	Praticien(s) : - Formation - Expérience - Lieu
			Test(s) diagnostique(s) utilisé(s)		Traitement(s)			
			Spécifique(s) à la kinésiologie	Non spécifique(s) à la kinésiologie	Spécifiques à la kinésiologie	Non spécifique(s) à la kinésiologie		
ECR	Eardley et al (2013) Kinésiologie pratique professionnelle (28)	Lombalgie chronique	Test musculaire manuel	Examen du dos (mesures des mouvements et des restrictions)	Traitement individualisé de kinésiologie pratique professionnelle selon un protocole de référence (non détaillé dans l'étude)	-discussion thérapeutique, prise en compte des émotions liées au problème et de son retentissement, fixation d'objectif, discussion sur le changement constaté, prescription d'exercices personnalisés à domicile	-Une séance hebdomadaire individuelle pendant 5 semaines	-un seul praticien
	Bull (2007) Sunflower therapy (29)	Dyslexie	Test musculaire manuel (appliqué à la sphère psychologique, à la détection des déséquilibres chimiques tels que allergies et intolérances, et à l'évaluation du fonctionnement des organes)	Evaluation de la posture, évaluation neurologique		Prise en charge nutritionnelle, homéopathie, acupression, ostéopathie, phytothérapie, programmation neuro-linguistique.	- 8 consultations de 40 minutes chacune	-5 praticiens (présentés comme des professionnels de santé, le plus souvent issus des professions chiropracteurs ou ostéopathes)

Etudes rétrospectives / Série de cas	Scott C. Cuthbert, DC (2006) (17) Kinésiologie appliquée	Cinétose (mal des transports) Série de 3 cas	Test musculaire manuel (TMM) spécifique de la kinésiologie appliquée (KA), (test musculaire de base, challenge*, localisation thérapeutique**, test « ocular lock »***)	Tests proprioceptifs (test de Freeman-Wyke et test de Hautant)		Traitement chiropractique manuel dont le protocole est adapté à chaque sujet, avec manipulation crâniennes et vertébrales.	- Nombre total, rythme et durée des séances non précisés. Des améliorations subjectives sont rapportées après 3 à 4 séances selon les sujets, et des suivis de 6 à 16 mois sont mentionnés.	- Chiropracteur formé à la kinésiologie appliqué - Cabinet du praticien, Pueblo, Etats-Unis
	Scott C. Cuthbert, DC, and Michel Barras, DC (2009) (18) Kinésiologie appliquée	Syndrome de retard du développement (à type de troubles du déficit de l'attention avec hyperactivité, dyslexie, dyspraxie, troubles des apprentissages) Série rétrospective de 157 cas	TMM de la KA (test musculaire de base, challenge*, localisation thérapeutique**, test « ocular lock »***))	8 tests psychométriques évaluant 20 fonctions cognitives différentes		Traitement chiropractique manuel dont le protocole est adapté à chaque sujet	- Chaque sujet est traité jusqu'à résolution du problème : variation de la période de traitement de 5 jours à 18 mois, et du nombre de traitements de 2 à 50, rythme des séances non précisé	- Chiropracteur(s) dont le nombre et la formation respective n'est pas renseigné - Lausanne, Suisse
	Scott C. Cuthbert DC, Anthony L. Rosner PhD (2012) (20) Kinésiologie appliquée	Incontinence urinaire Série rétrospective de 21 cas	- TMM de la KA (test musculaire de base, challenge*, localisation thérapeutique**)			Traitement chiropractique avec techniques tissulaires et articulaires incluant : - manipulations à haute vélocité et faible amplitude - Technique « Cox Flexion Distraction » - +/- stimulation de points gâchette myofasciaux (points trigger) à l'aide d'un instrument de percussion	- Rythme et durée partiellement connu - 1ère séance, durée de1 heure - puis traitement jusqu'à résolution du problème soit 1 à 13 traitements pour une prise en charge durant de 1 jour à 6	- Chiropracteur(s) dont le nombre et la formation respective n'est pas renseigné - Clinique chiropractique, Pueblo, EU

							semaines	
Etudes prospectives	W. M. Gregory, S. P. Mills, H. H. Hamed and I. S. Fentiman (2001) (16) Kinésiologie appliquée	Mastalgie	Non précisé	Auto-évaluation de la douleur (questionnaires)	Le kinésiologue touche la zone douloureuse du sein avec une main, tout en stimulant avec l'autre main une série de points réflexes lymphatiques (points réflexes de Chapman) en regard de la partie supéro-externe de la jambe.		- 3 séances espacées avec un mois d'intervalle entre chaque	- 2 kinésiologue(s) dont la formation est inconnue - Hôpital Guy, Londres, service de gynécologie, unité dédiée à la mastalgie
	Roy Moncayo, M.D. (2004) (27) Kinésiologie appliquée	Orbitopathie thyroïdienne	TMM de la KA : -TMM de base, - localisation thérapeutique** – avec en particulier le testing des zones suivantes : chaines ganglionnaires cervicales et glandes lacrymales, -test ocular lock***, - test suite à la stimulation de certains points d'acupuncture.	- Inspection de la langue (selon les techniques de la médecine traditionnelle chinoise) - Imagerie morphologique supplémentaire (echodoppler)		- Concepts de Médecine Traditionnelle Chinoise (Thérapie des méridiens, points d'acupuncture) - Homéopathie	- Rythme et durée inconnu - 3 à 6 mois de traitement homéopathique	- Aucune information sur le (ou les) praticien(s) - Centre de consultation sur la thyroïde, Université d'Innsbruck, et Centre spécialisé dans les médecines complémentaires, Innsbruck

Case report	Friedrich Molsberger, MD (2014) (25) Kinésiologie appliquée	Troubles du sommeil et de l'apprentissage	- TMM de la KA - Test « Coachman » de Molsberger. Ce test est une version élargie d'un test de démarche de KA	- Evaluation des troubles respiratoires - Méthodes diagnostiques de la médecine traditionnelle chinoise	Traitement de KA (protocole non détaillé)	- Traitement allopathique poursuivi (methylphenidate) - Acupuncture - Exercices respiratoires (respiration abdominale)	- Rythme et durée partiellement connu : 18 séances espacées de 2 à 4 semaines (sauf les 2 premières au cours de la même semaine) pendant 10 mois	- le praticien est un médecin, qui utilise entre autres l'acupuncture et la kinésiologie appliquée dans sa pratique. Sa formation et son expérience ne sont pas précisées. - Cabinet médical privé, Berlin
	Scott Cuthbert DC, Anthony Rosner PhD (2010) (22) Kinésiologie appliquée	Garçon de 10 ans avec céphalées, cervicalgie, asthme, et difficultés d'apprentissage.	- TMM de la KA - Test « ocular lock »*** - Test « shock absorber » ****	- Auto-évaluation de la douleur - Tests orthopédiques et neurologiques	- Traitement de KA (non détaillé)	- Traitement chiropractique avec techniques tissulaires crâniennes et HVBA	- Rythme et durée partiellement connu : 5 séances durant 3 semaines	- Chiropracteur formé à la kinésiologie appliquée - Cabinet du praticien, Pueblo, Etats-Unis
	Scott C. Cuthbert, DC, and Anthony L. Rosner, PhD (2011) (21) Kinésiologie appliquée	Incontinence urinaire post-opératoire	- TMM de la KA, avec en particulier : - Test du muscle releveur de l'anus droit - Test à la recherche d'une dysfonction pelvienne articulaire - Test du muscle diaphragme (ces tests sont précisés car ils étaient positifs)		- Percussion et compression ischémique sur la cicatrice d'appendicite (2 méthodes de traitement basées sur la stimulation de points gâchette à l'aide d'un instrument)	- Techniques de pressions manuelles au niveau du muscle releveur de l'anus et des ligaments sacro-iliaques - Thérapie chiropratique manuelle appropriée qui est une combinaison de techniques manuelles ou digitales sur les tissus mous et de techniques à haute vélocité et faible amplitude. - Techniques de corrections crâniennes - Techniques respiratoires	- Rythme et durée connus : la 1ère séance a duré une heure, une 2ème séance a eu lieu 3 jours après, puis une 3ème 1 semaine après	- Chiropracteur formé à la kinésiologie appliqué - Cabinet du praticien, Pueblo, EU
	Scott Cuthbert, DC, and Charles Blum, DC (2005) (19)	Névrite optique rétrobulbaire (avec baisse de l'acuité visuelle et nystagmus) dans le cadre d'une malformation	- TMM de la KA - Test « ocular lock »**	Tests chiropractiques crâniens		- Thérapie chiropratique manuelle avec corrections crâniennes en particulier	Rythme et durée partiellement connus : au minimum 3 séances, les 2 premières consultations	- Chiropracteur formé à la kinésiologie appliqué - Cabinet du praticien, Pueblo, EU

	Kinésiologie appliquée	d'Arnold-Chiari de type 1					étaient espacées de 2 jours	
	Marcello Caso, DC (2004) (24) Kinésiologie appliquée	Douleurs lombaires et troubles fonctionnels intestinaux	- TMM de la KA, avec entre autres : - Tests de KA en lien avec la médecine traditionnelle chinoise (i.e. analyse des méridiens d'acupuncture par la KA), Test des points de Chapman liés au système digestif, Test de la sensibilité alimentaire par la méthode de KA	- Analyse posturale - Evaluation neurologique et orthopédique préliminaire	- Auto-stimulation des réflexes neuro-lymphatiques de Chapman	- Thérapie manuelle chiropractique - Acupressure (sur points d'acupuncture et points neuro lymphatique) - Régime sans ou très peu de produits laitiers	Rythme et durée partiellement connu : les 4 premières consultations (étalées sur 3 à 4 semaines) sont celles qui sont détaillées dans l'article, puis il est mentionné un suivi mensuel.	- Kinésiologue, formation non précisée - Cabinet du praticien, Como, Italie
	Sébastien Houle DC (2012) (23) Kinésiologie appliquée	Méralgie paresthésique (névralgie fémoro-cutané)	TMM de la KA + Examen musculosquelettique de la région pelvienne selon la méthode de Goodheart.	- Analyse posturale - Evaluation neurologique et orthopédique préliminaire		Thérapie chiropratique incluant mobilisations pelviennes, thérapie myofasciale, massages neuro-musculaires, et exercices d'étirements	Rythme et durée partiellement connu : 3 consultations sur 2 semaines puis espacement des séances	- Chiropracteur, formation non précisée - Cabinet du praticien, Magog, Québec
	Eugene Charles DC (2011) (26) Kinésiologie appliquée	Syndrome de Parsonage-Turner	TMM de la KA, incluant la réalisation de tests musculaires après étirement prononcé du muscle.	Evaluation neurologique et orthopédique préliminaire	Stimulation de points gâchette	- Thérapie chiropractique manuelle, techniques de manipulations vertébrales à haute vélocité/faible amplitude - étirements, exercices - Thérapie de rééducation en utilisant l'élastique pour renforcer les muscles de la main et le ballon d'exercice chinois pour améliorer la dextérité de la main	Rythme et durée partiellement connu : 12 séances au minimum, et 3 ans de suivi	- Chiropracteur, formation non précisée - Lieu non précisé

* *Challenge* : Procédure diagnostique utilisée dans la KA pour déterminer la capacité du corps à faire face à des stimuli externes.

** *localisation thérapeutique* (therapy localization) : Procédure diagnostique utilisée dans la KA pour acquérir des informations supplémentaires sur les causes de la faiblesse musculaire : le praticien demande au patient de placer sa main sur une zone corporelle précise et recherche un changement de la réponse musculaire suite à cette stimulation afin de déterminer si cette zone est incriminée.

*** *Test ocular lock* : Procédure de challenge neurofonctionnel utilisée dans la KA pour tenter de découvrir une forme de désorganisation neurologique au sein du système nerveux, incriminant les nerfs crâniens III, IV ou VI. La théorie sous-jacente à ce test est que si les yeux ne travaillent pas ensemble de manière efficace alors, lorsque les

yeux sont utilisés en vision binoculaire, ils créent des faiblesses dans les muscles posturaux, qui peuvent être retrouvées par le test musculaire. En pratique, il est demandé au patient de regarder aussi loin que possible dans une direction spécifique. Si cela engendre un affaiblissement du muscle indicateur, le test est considéré comme positif. En kinésiologie appliquée, le diagnostic d'un "blocage oculaire" (ocular lock) nécessite la réalisation de manœuvres correctives spécifiques, parmi lesquelles la stimulation du point d'acupuncture K27.
*** **Test shock absorber* : Le test consiste à frapper le pied dans diverses directions puis de tester le muscle grand psoas. Si un affaiblissement du muscle est constaté suite à la stimulation physique du pied, le test est considéré comme positif et selon la théorie de KA, cela indique un dysfonctionnement du pied (par exemple la présence d'une subluxation).

Parmi les 14 études présentées, 12 études définissent leur intervention comme une intervention de kinésiologie appliquée, 1 étude comme une intervention de kinésiologie pratique professionnelle, et 1 étude comme une intervention de "Sunflower therapy" (ayant recours au TMM).

Différentes déclinaisons du TMM sont utilisées et plus ou moins décrites selon les études, comme le TMM de base, le challenge, le test "ocular lock", la localisation thérapeutique... Les procédures de testing ne sont donc pas strictement les mêmes selon les études, elles varient notamment selon le motif de consultation (par exemple le TMM à la recherche d'une intolérance alimentaire n'est réalisé que dans une seule étude, où le patient rapportait des troubles intestinaux).

Une seule étude ne précise pas le recours au TMM, mais il s'agit plus probablement d'un défaut de reporting et non d'un non-recours au TMM (l'étude décrit en effet la pratique de manoeuvres correctrices de KA, qui sont habituellement réalisées en association au TMM).

Le TMM est très souvent complété par un ou plusieurs tests soit postural, soit neurologique, soit se rapportant à d'autres pratiques, là encore en fonction de l'indication évaluée.

Concernant les traitements,

- 7 études sur 14 revendiquent l'utilisation d'un traitement spécifique de la kinésiologie (de la kinésiologie appliquée dans 6 études, et de la kinésiologie pratique professionnelle dans 1 étude), et le détaillent partiellement.
- 13 études sur 14 utilisent des traitements non spécifiques à la kinésiologie :
    - 9 études ont recours à des techniques de chiropratique (les 6 études de Cuthbert rapportent un traitement assez homogène, essentiellement basé sur des techniques manuelles chiropratiques associant éventuellement la stimulation de points trigger, parfois présentée comme spécifique de la KA et parfois englobée dans la description des techniques chiropratiques),
    - 7 études ont recours à une ou plusieurs autres techniques en dehors de la chiropratique : homéopathie (2 études), acupuncture ou acupression (4 études), renforcement musculaire/exercices (2 études), régime/nutrition (2 étude), exercices respiratoires (2 études), ostéopathie (1 étude), programmation neuro-linguistique (1 étude).

Il est important de rappeler que le traitement de kinésiologie appliquée revendique l'utilisation de différents courants (cf. introduction) et dans les études décrites ci-dessus les traitements utilisés proviennent bien de ces courants. C'est un peu comme si l'intervention de kinésiologie était en fait constituée de multiples co-interventions, toutes prodiguées et coordonnées par le même praticien.

Au final, ce tableau permet de mettre en avant le constat suivant : l'homogénéité du recours au Test Musculaire Manuel (TMM) est contrastée par une hétérogénéité des interventions de traitement.

Cette hétérogénéité des interventions ne reflète pas uniquement l'hétérogénéité liée à la distinction entre la kinésiologie appliquée et les autres formes de kinésiologies.

En effet, parmi les 12 études sur 14 rapportant des interventions de kinésiologie appliquée, l'hétérogénéité des traitements est très importante.

Cette hétérogénéité de traitement soulève plusieurs questions en termes d'évaluation de la kinésiologie appliquée :

- En ce qui concerne l'évaluation des composantes thérapeutiques spécifiques à la kinésiologie appliquée : il est nécessaire de recourir à des designs d'études bien particuliers, avec un bras intervention et un bras contrôle ne différant que par la composante de traitement spécifique de la KA (par exemple techniques chiropratiques + techniques spécifiques de KA versus techniques chiropratiques uniquement). Néanmoins,ce type d'essai ne mesure qu'une partie de l'intervention puisque la kinésiologie appliquée se définit comme puisant dans différents courants les interventions thérapeutiques adaptée et un patient n'est pas susceptible a priori de recevoir des techniques de KA isolées (seule 1 étude sur 14 rapportait un tel protocole).
- En ce qui concerne l'évaluation de l'effet global de la prise en charge de kinésiologie appliquée (en la définissant comme une prise en charge ayant recours au TMM à visée diagnostique, quelques soient ensuite les composantes thérapeutiques utilisées), il est conseillé de recourir à des designs d'étude avec un bras intervention et un bras contrôle de type traitement standard. Lorsque le bras intervention regroupe plusieurs types d'interventions (ce qui est le plus souvent le cas en kinésiologie), cela ne permettra ni de conclure à l'effet spécifique de la KA, ni de transférer les résultats aux interventions de KA en général, mais uniquement aux interventions respectant le même protocole thérapeutique.

ETUDES EVALUANT L'EFFICACITE THERAPEUTIQUE

Notre recherche bibliographique nous a permis d'identifier deux essais contrôlés randomisés (n=2), qui sont présentés en détail dans la suite de ce chapitre.

1. Eardley S et al 2013(28)

Méthodes	Suivi	Participants	Interventions	Critères
Eardley S et al 2013 Forsch Komplementmed				
- RCT - 3 groupes -En simple aveugle -Estimation du nombre de sujets nécessaires pour détecter une différence de 2,5 points au RMDQ : N=144 avec une puissance de 80% - Randomisation par bloc de 9 -Recrutement dans le secteur privé au Royaume-Uni (2007-2009), via les médias. Agrément du comité d'éthique local du South West Surrey (n°04/Q1909/22) , consentement écrit	-Suivi : 7 semaines (5 semaines de traitement et 2 semaines de suivi supplémentaires) Mesures : -baseline avant le traitement : RMDQ, EVA douleur, SF-36, MYMOP, CAMBI -A S2 (avant la 2ème séance) : CEQ (credibility and expectancy questionnaire) -chaque semaine (pendant le traitement qui a duré 5 semaines) : MYMOP, EVA douleur, CARE, PEI remplis dans la salle d'attente après la séance	Sujets : lombalgie chronique (présente de manière continue durant les 3 dernières semaines et au moins pendant 3 mois au total), critères d'inclusion similaires à l'essai « UK back pain exercise and manipulation (UK BEAM) »[43]: 18- 65 ans, diagnostic de douleur lombaire chronique non spécifique posé par leur médecin généraliste, avec un score >= 4 au RMDQ (Le Rolland Morris Disability Questionnaire) Exclusions : Pathologie rachidienne grave ou maladie systémique, psychose, bénéficiaires (ou en attente) des allocations d'invalidité, antécédent (ou en attente) de chirurgie du rachis, douleur irradiant en dessous de genou, pesant plus de 95 kg, autres traitements en dehors des analgésiques. Les patients ayant une expérience précédente de la kinésiologie ont été exclus (afin de garantir le succès de l'aveugle). Recrutement par la presse locale 1er Randomisation : 70 personnes Groupe A (kinésiologie réelle) :24 Groupe B (kinésiologie factice) : 21 Groupe C (liste d'attente) : 25 2ème Randomisation : 21 personnes du groupe C ont été ré-randomisées : Groupe CA (kinésiologie réelle) :9 Groupe CB (kinésiologie factice) : 12 Attrition progressive : <u>Ont été inclus dans l'analyse :</u> Groupe A (kinésiologie réelle) :20 Groupe B (kinésiologie factice) :20 Groupe C (liste d'attente) : 21 --> 4 sorties d'étude dans le groupe A (1 pour non respect des critères d'inclusion, 1 ne souhaitait pas continuer, 2 ont été malades)	-Groupe kinésiologie réelle : 1.examen du dos (avec mesures des mouvements et des restrictions) 2.traitement de kinésiologie pratique professionnelle individualisé selon un protocole de référence (non détaillé) 3.conversation thérapeutique 4.contrôle des mesures de restriction et de mouvement 5.discussion avec le patient sur les changements constatés 6.détermination d'exercices d'entretien à réaliser à domicile -Groupe kinésiologie factice : 1.examen du dos (avec mesures des mouvements et des restrictions) 2.utilisation d'un test musculaire non individualisé selon un protocole de référence d'intervention factice (non détaillé) 3.conversation	Multiples hiérarchisés -Principal: Score moyen RMDQ (Roland Morris Disability Questionnaire) à la 5ème semaine. -Secondaires : scores physique et mentaux du SF-36, EVA douleur et score MYMOP SF-36 : Short form health survey 36 MYMOP : measure your medical outcome profile) CAMBI : Complementary and alternative medicine beliefs inventory CARE : consultation and relational empathy PEI : patient enablement instrument

[43] (49)

	-à S5, après le traitement : idem + RMDQ et SF-36 -à S7 (envoi des questionnaires par la poste) : idem S5 -relance téléphonique à S9 (et S11 si nécessaire) en cas de non réponse à S7	--> 1 sortie d'étude dans le groupe B (perdu de vue au moment du suivi) --> 4 sorties d'étude dans le groupe C (2 ne souhaitaient pas continuer, 2 n'étaient plus éligibles) -Absence d'analyse en intention de traiter	"non-thérapeutique" 4.réalisation de corrections factices 5.contrôle/vérification factice de la force musculaire 6.aucune prescription d'exercices d'entretien à réaliser à domicile (à part le conseil de rester actif) - Groupe liste d'attente - Enregistrement audio des séances et analyse d'un échantillon (10%) pour vérifier l'adéquation du contenu. -1 seul praticien, aveugle impossible	

L'objectif de l'étude de S. Eardley et al (28) était d'évaluer l'efficacité de la kinésiologie pratique professionnelle dans la prise en charge des douleurs lombaires chroniques non spécifiques. Les patients ont été randomisés en 3 groupes : un groupe kinésiologie réelle (n=24), un groupe kinésiologie factice (n=21) et un groupe liste d'attente (n=25). Ce dernier groupe a été re-randomisé 6 semaines après pour bénéficier de la kinésiologie réelle ou factice.

Le traitement de kinésiologie pratique professionnelle consistait en une séance hebdomadaire individuelle pendant 5 semaines. L'intervention de kinésiologie réelle respectait un protocole (non détaillé dans l'article) et se différenciait de la kinésiologie factice sur plusieurs points, à savoir sur le recours au test musculaire mais aussi sur le contenu des échanges (absence de "discussion thérapeutique", avec non prise en compte des émotions liées au problème ni du retentissement du problème, absence de fixation d'objectif, absence de discussion sur les changements constatés dans le groupe contrôle) et sur la prescription d'exercices à domicile. Le nombre et le rythme des séances étaient identiques dans les 2 groupes, et un unique praticien délivrait les 2 types de traitement. Les patients étaient en aveugle du traitement reçu, et la crédibilité de celui-ci a été évaluée juste avant la 2ème séance, avec des résultats jugés satisfaisants.

Concernant le critère de jugement principal, les auteurs rapportent, à 5 semaines de traitement, une différence significative du score RMDQ entre les groupes kinésiologie réelle et factice (différence moyenne de 2,9 points, p=0,04), entre les groupes kinésiologie réelle et liste d'attente (différence moyenne de 9 points, p<0,01), et entre les groupes kinésiologie factice et liste d'attente (différence moyenne de 6,1 points, p<0,01). Les différences observées sont cliniquement pertinentes, puisqu'une différence de 2,5 points au RMDQ est considérée comme cliniquement pertinente (50).
Concernant les critères de jugement secondaires, les auteurs rapportent, à 5 semaines de traitement, une différence significative de l'intensité douloureuse entre les groupes kinésiologie réelle et liste d'attente (différence moyenne de 18,3 points sur une EVA de 0 à 100, p<0,01), une différence significative de l'intensité des 2 symptômes considérés comme les plus importants par les patients eux-mêmes (MYMOP 1 et 2) entre les groupes kinésiologie réelle et liste d'attente (différence moyenne de 0,6 points pour le MYMOP 1 et de 1,1 points pour le MYMOP 2, p=0,03 et p<0,01) et entre les groupes kinésiologie factice et liste d'attente (différence moyenne de 0,6 points et de 0,7 points, p=0,03 et p=0,02), une différence significative du retentissement sur l'activité du patient (MYMOP activité) entre les groupes kinésiologie réelle et factice (différence moyenne de 0,6 points, p=0,02) et entre les groupes kinésiologie réelle et liste d'attente (différence moyenne de 0,9 points, p<0,01). Par contre il n'a pas été rapporté de différence significative concernant le score au SF-36 ni l'évaluation du bien-être (par le MYMOP bien- être).

Au total, cette étude concluait à une supériorité de l'effet du traitement de kinésiologie réelle par rapport à la kinésiologie factice, et une supériorité des 2 types de kinésiologie par rapport à l'absence de traitement.
Il faut rappeler certaines limites, comme l'absence d'analyse en intention de traiter.
De plus, certaines optimisations auraient pu être réalisées : par exemple, il aurait été pertinent d'évaluer le succès de l'aveugle à l'issue des 5 séances de traitement, afin d'évaluer si la crédibilité du traitement perdurait dans le temps. Il aurait été également judicieux de considérer les mesures du suivi à 7 semaines comme critère principal de jugement (dernière mesure effectuée dans l'étude, effectéue 15 jours après le dernier traitement via un envoi par la poste des questionnaires), plutôt que les mesures du suivi à 5 semaines, afin d'éviter les biais liés à la mesure de l'outcome dans l'enceinte même du local de traitement. Il aurait également été intéressant de comparer à un 4ème groupe bénéficiant du traitement standard, recommandé par les guidelines de prise en charge des lombalgies chroniques, afin de comparer la kinésiologie au traitement de référence.
Plusieurs questions restent donc posées. Au total, contrairement à ce que revendiquent les auteurs, l'étude ne nous semble pas permettre de conclure à l'existence d'un effet spécifique de la

kinésiologie pratique professionnelle. En effet, la différence observée entre l'effet des 2 types de traitement (réel et factice) pourrait être attribuée à des effets non spécifiques. En effet, au delà du test musculaire utilisé, les 2 interventions se distinguaient aussi par le contenu des échanges (et notamment la fixation ou non d'un objectif, la discussion autour des changements observés etc.), qui pourraient être associés à des effets non spécifiques. De plus, l'effet praticien est potentiellement majeur, rappelons que l'étude ne comportait qu'un seul praticien, forcément conscient du traitement qu'il délivrait et susceptible d'induire des biais liés à ses croyances et motivations propres.

Tout en soulignant la qualité méthodologique de l'étude, la pertinence clinique du critère de jugement principal, le recours à des instruments de mesure validés et l'intérêt du design à 3 bras, il est donc important de rappeler également les limites de cette étude, dont les résultats nécessitent d'être confirmés par d'autres études ultérieures.

2. <u>Bull L</u> (29)

Méthodes	Suivi	Participants	Interventions	Critères
Bull L 2007 Complement Therapies				
- ECR - 2 groupes, une prise en charge en thérapie Sunflower et un groupe contrôle sans traitement rapporté - En ouvert - Estimation du nombre de sujets à l'aide du programme G*POWER. La différence recherchée n'est pas précisée mais un risque d'attrition de 25% a été pris en compte : N = 70 avec une puissance de 81% - Randomisation (méthode non précisée) - Recrutement national et régional par diffusion dans les médias, envoie de mails aux écoles, et aux structures de prise en charge de la dyslexie - Agrément du	- Suivi : Durée variable (intervalle non précisé): 15,7 semaines en moyenne (sd: 2,33); Mesures : Quelque soit le groupe d'attribution, les mêmes mesures ont été réalisées à l'inclusion et au suivi. A l'inclusion : - Baseline avant traitement (temps 1) : --> Pour l'enfant : ensemble de tests 4 tests de performance (WISC coding, WISC symbol search, draw a person, Matrix Analogies Test), 5 tests verbaux (WISC digit span, WISC vocabulary, WISC Similarities, WISC Comprehension, WISC Information), 1 test de niveau de lecture (Word Literacy test), - 2 tests sur l'estime de soi à l'école/ la perception de ses compétences en lecture (Chapman and Tummer Reading Self-Concept, Burden Myself As Learner Scale) --> Pour les parents : Parenting Stress Index - Au temps du suivi : immédiatement après la dernière séance de Sunflower thérapie pour le groupe traitement (temps 2). + Les parents remplissaient un questionnaire afin de	Sujets : Enfants de 6 à 13 ans avec un diagnostic de dyslexie établi par un psychologue scolaire. Critères d'exclusion : affection médicale grave, trouble conjoint du développement et/ou du comportement --> 70 sujets inclus (âge moyen : 9,9 ans; 28 filles et 42 garçons) Randomisation en 2 groupes : Groupe « thérapie Sunflower » : 35 enfants Groupe « contrôle » : 35 enfants 70 sujets inclus dans l'analyse Pas de perdue de vue, analyse per protocole (bien que le diagramme de flux soit manquant)	-Groupe thérapie sunflower : Huit consultations de Sunflower thérapie, de 40 minutes chacune, auprès du même praticien. Le contenu de chaque séance était déterminé par le praticien, qui devait cependant respecter le protocole général de la thérapie Sunflower. Celui-ci précise plusieurs étapes d'évaluation et de traitement: une consultation initiale anamnestique, une deuxième consultation structurelle, une troisième comportant un abord neurologique, et une quatrième se basant sur le test musculaire appliqué à la sphère psychologique, ainsi que sur la Programmation Neuro-Linguistique (PNL). Les trois rendez-vous suivants (5,6 et 7) utilisaient la kinésiologie appliquée pour détecter des déséquilibres chimiques (par ex allergies, intolérances...) et évaluer le fonctionnement des organes, et aboutissaient éventuellement à la prescription de suppléments nutritionnels, régime, et médicaments homéopathiques. L'avant dernière consultation consistait en des techniques de PNL à nouveau, et enfin la dernière consultation était une consultation d'évaluation des progrès. Le contenu de chaque prise en charge était déterminé puis rapporté par le praticien. La fidélité au protocole était évaluée au moyen d'un audit clinique des dossiers patients à la fin de l'étude et à l'aide d'une interview avec chacun des praticiens.	Multiples et non hiérarchisés (comparaison inter-groupe). --> comparaison intergroupe des différences de mesures (score t2 - score t1) sur une série de mesures : mesures de performance, tests verbaux, niveau de lecture et estime de soi (Cf. détail des tests dans Mesures) + Retour sur expérience des parents des enfants du groupe Sunflower thérapie : satisfaction et évaluation du rapport qualité / prix

comité d'éthique local de l'université Roehampton à Londres	donner leur point de vue sur les apports de la thérapie. Pour le groupe contrôle, le moment précis de la mesure de suivi n'est pas mentionné...		--> 5 praticiens différents au sein de 3 cliniques anglaises, aveugle impossible. - Groupe contrôle : Absence de traitement rapporté	

L'objectif de l'étude de L. Bull (29) était d'évaluer l'efficacité de la thérapie Sunflower dans la prise en charge d'enfants dyslexiques. La thérapie Sunflower est un traitement qui combine la kinésiologie appliquée, la supplémentation nutritionnelle, la phytothérapie, l'homéopathie, l'acupression, la manipulation ostéopathique et la programmation neuro-linguistique. La kinésiologie appliquée est utilisée pour diagnostiquer des "déséquilibres du système nerveux et biochimique", l'homéopathie et la supplémentation nutritionnelle sont prévues pour traiter toutes les anomalies détectées. La programmation neuro-linguistique a pour objectif de "lutter contre des croyances négatives et des comportements qui peuvent empêcher un enfant d'atteindre son potentiel éducatif".

Dans cet essai, les patients ont été randomisés en 2 groupes : un groupe bénéficiant de la thérapie Sunflower (n=35) et un groupe contrôle (n=35), mais la méthode de randomisation n'est pas précisée dans l'article. Les groupes ont été comparés à baseline, et ne différaient pas significativement sur les différents paramètres mesurés.
Le traitement par thérapie Sunflower consistait en un total de huit séances individuelles de 40 minutes. Le délai total de prise en charge et le délai entre chaque séance n'est pas précisé dans l'article. L'intervention de thérapie Sunflower respectait le protocole type à cette prise en charge (Cf. Tableau pour le protocole détaillé).
L'essai comportait cinq praticiens effectuant toutes les séances d'un même patient (avec de 6 à 9 patients par praticien). Les contenus des séances étaient choisis par le praticien qui les reportait ensuite dans un dossier. A la fin de la prise en charge, ce dossier était audité afin de s'assurer de sa bonne tenue selon le protocole Sunflower.

Les patients n'étaient pas en aveugle du traitement reçu.

Les tests statistiques étaient multiples et non hiérarchisés, basés sur une batterie de tests visant à évaluer la cognition, le niveau de lecture et l'estime de soi (par rapport aux compétences en lecture et à l'apprentissage en général) de chaque enfant,. Une évaluation de la satisfaction des parents et du rapport qualité / prix de la thérapie a également été réalisée. Des ajustements de Bonferroni (i.e.

une méthode statistique visant à éviter une inflation du risque alpha en cas de tests multiples) ont été réalisés.

Les auteurs rapportent, après ajustement de Bonferroni, une absence de différence significative de l'évolution des scores aux tests évaluant la cognition et le niveau de lecture entre le groupe Sunflower thérapie (ayant reçu les 8 séances conformément au protocole) et le groupe contrôle. A l'inverse, ils rapportent une différence significative concernant l'évolution des résultats aux tests évaluant l'estime de soi / la confiance en ses capacités scolaires et la perception de ses compétences en lecture (*Myself as a learner :* médiane de 12 points d'amélioration dans le groupe traité contre 0 dans le groupe contrôle , pour un score total compris entre 20 et 100; et *Reading self-conce*pt : médiane de 0,34 points d'amélioration dans le groupe traité contre 0 dans le groupe contrôle, pour un score total compris entre 1et 5, $p<0,001$ pour les deux tests). Les auteurs considèrent l'amélioration au test *Myself as a learner* (de 12 points en moyenne, IC_{95}[8-16], soit de l'ordre d'un écart-type[44]) comme cliniquement pertinente, tandis qu'ils considèrent l'amélioration au test *Reading self concept* comme beaucoup plus modeste (de 0,34 points; IC_{95}[0-0,44][45]). Au total, 29 enfants du groupe thérapie Sunflower ont progressé en terme d'estime de soi / confiance en leurs capacités académiques, contre 12 enfants du groupe contrôle. 20 enfants du groupe traité ont progressé concernant la perception de leurs compétences en lecture, contre 5 dans le groupe contrôle.

Concernant l'évaluation de la satisfaction, les auteurs rapportent, qu'après huit séances de thérapie Sunflower, 48,57% (17 sur 35) des parents des enfants pris en charge en Sunflower thérapie déclarent que la thérapie est inefficace dans la prise en charge de la dyslexie de leur enfant. 28,57% (10 parents) déclarent que c'est un peu efficace, et 22,86% (8 parents) déclarent que c'est efficace voir très efficace.

Le traitement est proposé gratuitement dans le cadre de l'essai clinique. 40% des parents rapportent qu'ils auraient été prêts à payer le prix (i.e. £800, soit environ 950 euros) si le traitement n'avait pas été disponible gratuitement.

42,86% des parents (15) déclarent que le rapport qualité/prix est bon, 25,71% des parents (9) déclarent que ce rapport qualité/prix n'est pas bon, et enfin le reste des parents ne se prononcent pas ou ne savent pas évaluer ce rapport.

---

[44] l'écart type était de 15 dans le groupe contrôle, 16 dans le groupe traitement. En population générale, l'écart type est de 10,5.

[45] l'écart type était de 0,85 dans le groupe contrôle, 0,88 dans le groupe traitement. En population générale, l'écart type est de 0,56

Au total, cette étude n’a pas permis de mettre en évidence une supériorité de l'effet de la Sunflower thérapie sur la performance des enfants dyslexiques. Néanmoins, une supériorité a été mise en évidence concernant l'estime de soi.

Il faut alors rappeler certaines limites de cet essai :

-Le reporting est parfois insuffisant, concernant la description de l'intervention par exemple. Nous ne connaissons pas la durée de prise en charge de l’enfant, ni le laps de temps entre chaque prise en charge. Nous ignorons également le contenu précis des séances (technicités choisies en fonction des résultats au test musculaire). Par ailleurs, la méthode de randomisation n’est pas précisée, il n'y a pas de diagramme de flux des patients, et nous n’avons aucune indication sur les données manquantes, ainsi que sur les perdus de vue éventuels.

- L'intervention est complexe et puise dans de nombreux courants (KA, homéopathie, acupression, ostéopathie, programmation neuro-linguistique...) et nous ne pouvons donc conclure sur la kinésiologie appliquée en elle-même au sein de cet essai. Il s'agit d'une évaluation globale de cette intervention, dénommée "Sunflower therapy".

- Les critères de jugements étaient multiples et non hiérarchisés.

- L'absence de groupe simulé rend impossible l'évaluation des effets spécifiques de la Sunflower thérapie. Il y a également une absence d’aveugle qui découle de cette absence de groupe simulé. De plus il est regrettable que les conditions d'évaluation n'aient pas été précisées : en particulier, il n'est pas fait mention d'un évaluateur en aveugle. La différence observée entre les 2 groupes (Sunflower thérapie et contrôle) concernant l’estime de soi pourrait être attribuée à des effets non spécifiques. En effet, un groupe a reçu une prise en charge avec un suivi par un thérapeute, tandis qu’un groupe n’a eu aucune prise en charge. Cet effet prise en charge peut expliquer potentiellement à lui seul l’amélioration constatée dans le groupe "Sunflower therapy". Il est regrettable qu'il n'y ait pas eu au minimum un contrôle avec ajustement sur le temps d'exposition au professionnel.

Par ailleurs, il aurait été intéressant de comparer à un 3ème groupe bénéficiant du traitement standard, recommandé par les guidelines de prise en charge des enfants dyslexiques, afin de comparer la thérapie sunflower au traitement de référence.

A noter cependant que les auteurs ont mentionné des difficultés de financement empêchant une étude de meilleure qualité méthodologique.

Au total, cette étude a montré une amélioration de la perception des compétences académiques et de lecture (soit une amélioration de l'estime de soi dans ce domaine) chez les enfants ayant bénéficié de 8 séances de Sunflower therapy par rapport à des enfants n'en ayant pas bénéficié. Elle n'a par contre pas montré de bénéfice du traitement Sunflower sur le plan cognitif ni sur le niveau de

lecture. Au vu des limites de l'étude, les résultats sont à considérer avec prudence et nécessitent d'être confirmés par d'autres études ultérieures bien menées.

Au total, seuls 2 ECRs ont été identifiés :

- Un essai (n=70) évaluant la kinésiologie appliquée professionnelle dans la prise en charge des douleurs lombaires chroniques (28), avec analyse per protocole, a rapporté que 5 séances de kinésiologie appliquée professionnelle ou de kinésiologie factice étaient plus efficaces que l'absence de traitement : à 5 semaines de suivi, il était observé des différences statistiquement significatives du score RMDQ, mesurant le retentissement et l'incapacité liées aux douleurs lombaires, entre les 3 groupes. De plus, la kinésiologie appliquée professionnelle était associée à de meilleurs résultats que la kinésiologie factice. Par contre, aucune comparaison n'a été réalisée avec le traitement de référence préconisé pour les douleurs lombaires chroniques, ce qui est regrettable.
- Un autre essai (n=70) évaluant la thérapie Sunflower dans la prise en charge de la dyslexie (29) n'a pas rapporté de différence statistiquement significative entre le groupe intervention et le groupe contrôle (sans traitement rapporté) sur les paramètres cognitifs et le niveau de lecture, mais a rapporté une meilleure estime de soi dans ses performances académiques dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle. Cet essai présentait de nombreuses limites méthodologiques.

SECURITE DE LA KINESIOLOGIE APPLIQUEE

INTRODUCTION

Pour permettre aux patients de faire des choix thérapeutiques autonomes (y compris en dehors de la biomédecine s'ils le souhaitent), il est nécessaire de leur fournir des informations à la fois sur l'efficacité mais aussi sur les risques éventuels des thérapeutiques non conventionnelles existantes. Ce chapitre sera donc consacré à la sécurité de la kinésiologie appliquée.

Pour étudier la tolérance des traitements par kinésiologie appliquée, nous avons étudié les effets indésirables tels qu'ils ont été rapportés dans la littérature scientifique, que ce soient des événements graves ou non graves. La Haute Autorité de Santé propose la définition suivante : « un événement indésirable est un événement défavorable pour le patient, plus lié aux soins (stratégies et actes de traitement, de diagnostic, de prévention et de réhabilitation) qu'à l'évolution de la maladie. Est considéré comme grave un événement associé à un décès ou à une menace vitale, à un handicap ou à une incapacité, ou enfin, à une prolongation d'hospitalisation d'au moins un jour ».

Les différents types d'études permettent d'apporter des informations concernant :

- ✓ la **nature** des événements indésirables : c'est le cas des descriptions de cas et séries de cas.
- ✓ la **fréquence** des complications : c'est le cas des études de cohortes de patients traités. Elles permettent de calculer l'incidence des complications, quelle que soit leur gravité.
- ✓ la **comparaison** des effets indésirables liés à la kinésiologie appliquée avec les effets indésirables liés à d'autres traitements comparateurs : elle peut être analysée à partir de la synthèse des observations issues d'études comparées (plus particulièrement issues des essais randomisés).

MATERIEL ET METHODES

Pour évaluer la sécurité de la kinésiologie appliquée, nous avons réalisé une revue de la littérature scientifique sur le sujet. Nous avons complété cette revue de la littérature en interrogeant d'autres sources de données telles que la section jurisprudence du conseil national de l'ordre des médecins.

Source des données

La revue systématique de la littérature scientifique médicale a été réalisée à partir de deux bases de recherche : Medline (via Pubmed) et la Cochrane Library.

Nous avons complété ces données par d'autres sources de données :

- section jurisprudence du CNOM (requête "kinésiologie")

- MIVILUDES

- Communications personnelles des kinésiologues

Sélection et extraction des données

La sélection des études s'est déroulée en 3 temps : sélection sur titre, sur résumé et sur texte intégral.

Pour les publications de cas ou séries de cas, les critères d'inclusion étaient : (1) Description de 1 ou de plusieurs cas cliniques ; (2) dans lesquels la kinésiologie appliquée est la cause la plus probable du problème observé ; (3) quel que soit le mode de la kinésiologie appliquée.

Nous avons exclu les articles pour lesquels le résumé n'était pas disponible en ligne.

Pour les études contrôlées, nous avons inclus les ECRs sélectionnés pour l'analyse de l'efficacité.

Pour les revues systématiques de la littérature, nous avons inclus les revues sélectionnées pour l'analyse de l'efficacité.

RESULTATS

La revue de littérature n'a pas permis d'identifier de description de cas clinique ni d'étude prospective s'intéressant à la sécurité de la kinésiologie. Nous présenterons donc uniquement les données de sécurité rapportées par les études présentées dans la première partie concernant l'évaluation de l'efficacité.

Données issues des études évaluant l'efficacité de la kinésiologie

Données issues des études comparées :

Dans l'essai de Eardley S et al 2013 (28) (n=70 sujets), 3 participants ont signalé des réactions pouvant être considérées comme des effets indésirables : douleurs et fatigue légère après le premier traitement, sans différence statistiquement significative entre les groupes (parmi ces 3 participants, 2 étaient issus du groupe kinésiologie vraie, et 1 du groupe kinésiologie factice).

Dans l'essai de Bull 2007 (29), les effets secondaires n'ont pas été recherchés, ou s'ils l'ont été, ne sont pas rapportés dans l'article.

Données issues des cohortes, séries de cas et rapports de cas :

Parmi les 12 études présentées dans la partie sur l'évaluation de l'efficacité, aucune étude ne rapporte avoir recherché la présence d'effets secondaires, et aucune étude n'en rapporte.

Jurisprudence - Ordre des médecins

Sur le site de la jurisprudence du CNOM, on retrouve 3 cas[46] ayant à voir avec la pratique de la kinésiologie par un médecin, ayant tous abouti à des sanctions.

La pratique de la kinésiologie ou de "test de réaction musculaire énergétique" a été considérée comme le recours à une méthode non conforme à la pratique, voir à du charlatanisme et sanctionnée au vu du non respect de l'article R. 4127-39 du code de la santé publique : « Les médecins ne peuvent proposer aux malades ou à leur entourage comme salutaire ou sans danger un remède ou un procédé illusoire ou insuffisamment éprouvé. Toute pratique de charlatanisme est interdite » ;

Un cas a abouti à une radiation permanente du médecin, qui était par ailleurs également accusé d'atteinte à la dignité et à la moralité. Deux cas ont conduit à des interdictions temporaires d'exercice (de 1 mois, et une autre de 3 mois).

[46] Dossiers n°11815 du 10/06/2014, 204852sd du 05/11/2003 et 7706 du 28/02/2001

MIVILUDES

La MIVILUDES qualifie la kinésiologie comme une pratique à risque en considérant qu'il s'agit de la mise en œuvre de pratiques non conventionnelles à visée thérapeutique non éprouvées scientifiquement, qui seraient réalisées par des personnes ou des groupes peu scrupuleux, qui peut se révéler dangereuse pour des individus si le praticien en faisant usage tend à vouloir user des ces pratiques pour déstabiliser psychologiquement ou physiquement les personnes qu'il suit, en leur faisant abdiquer tout esprit critique ou discernement.

Depuis 2002, la MIVILUDES reçoit régulièrement des signalements concernant la pratique de la kinésiologie et de techniques associées (comme la BrainGym par exemple[47].), proposées dans des contextes variés : en individuel ou en groupe, dans des contextes privés ou public, à visée d'enseignement/de formation, de coaching, de relation d'aide.

Avis des kinésiologues

Kinésiologie appliquée professionnelle

Nous rapportons ci-après l'avis d'ICAK-France :

"Pour ce qui est de la Kinésiologie Appliquée Professionnelle, les contre-indications au testing musculaire manuel sont principalement les traumatismes récents sur les membres ou les zones du corps testées, qui font déjà partie des contre-indications des professions de santé manuelle habilitées au diagnostic et au traitement physique. Pour la partie traitement, il appartient à la responsabilité de chaque professionnel de suivre le principe du primum non nocere, éviter d'aggraver une lésion et accélérer sa résolution.

La kinésiologie appliquée professionnelle, comme elle est enseignée aux professionnels de santé au travers du Collège International de Kinésiologie Appliquée, ne présente pas de risque potentiel. Seules les dérives de personnes sortant du cadre éthique professionnel peuvent être préoccupantes, mais elles ne sont pas l'apanage de cette technique, mais de praticiens peu scrupuleux comme on trouve malheureusement dans de nombreuses professions. Chaque professionnel a le devoir de faire un diagnostic d'exclusion en fonction de son champ de compétence et doit référer si cela ne rentre pas dans le cadre de ce dernier. L'apprentissage clinique reste l'un des alliés de la mesure des

[47] On peut citer par exemple des signalements de parents d'élèves concernant le recours à des techniques de BrainGym par des enseignants. Ces signalements ont pour certains été suivis de la saisie de La Mission de Prévention des Phénomènes Sectaires de l'Education Nationale. On peut citer également l'existence de signalements de la part d'enseignants rapportant avoir du suivre des formations professionnelles présentant des techniques en lien avec la kinésiologie (p.ex. la BrainGym).

pathologies, ce que seule une longue formation professionnalisante peut garantir."(F Fournier, président ICAK-France)

Kinésiologie énergétique

Mme Alimondo (présidente du SNK) rappelle l'importance du positionnement du kinésiologue, qui n'est pas thérapeute, mais qui doit selon elle se positionner dans le champ de la prévention et de la complémentarité. Sous réserve de reconnaître ses limites, et de respecter ce positionnement, de suivre une formation continue et de réaliser une supervision (ou analyse de pratique), elle considère la pratique comme relativement sûre.

Elle précise que :

" Lors de leur formation, il est formulé clairement aux stagiaires dans les écoles que :

- la kinésiologie n'est pas une thérapie, les kinésiologues ne sont pas thérapeutes.

- La pratique de la kinésiologie se veut en amont de la maladie et entre dans le champ de la prévention. Prévention puisqu'il s'agit de ré équilibrer ce qui n'est pour la personne que des déséquilibres, voire des dysfonctionnements mais non encore diagnostiqués par la médecine.

- A ce titre, le kinésiologue ne soigne pas, ne fait pas diagnostic, ne traite pas.

- La sémantique se doit d'être explicite et claire afin d'écarter amalgame et confusion ; notamment autour de termes réservés au champ médical ce qui ne relèvent pas de notre champ de compétences.

- Pour les nouveaux certifiés : d'avoir le PSC1 (Prévention et Secours civiques de niveau 1) comme critère de passage des évaluations.

- Des cours de psychopathologie sont organisés afin le kinésiologue puisse avoir des indicateurs et ne pas recevoir des personnes atteintes de troubles ou de maladies qui ne se prêteraient pas à la kinésiologie." (Communication personnelle de Mme Alimondo)

Concernant les effets secondaires, Mme Alimondo signale que les manifestations suivantes peuvent être observées de manière sporadique pendant la séance : crises de tétanie, crise d'angoisse, tremblements, picotements, besoin d'uriner, sensation de chaleur ou de froid, fatigue. La sensation de chaleur ou de froid signerait la relance énergétique, et la sensation de fatigue serait le signe d'un relâchement profond. Le kinésiologue recommande alors aux clients de boire beaucoup d'eau et de se reposer.

Par ailleurs, après la séance, il peut y avoir une aggravation temporaire du symptôme et / ou de l'inconfort du patient sur un laps de temps court, qui laisserait ensuite place à une atténuation, un espacement voir une disparition du symptôme.

Certains kinésiologues soulignent l'importance du respect du principe d'innocuité, en se référant à la maxime d'Hippocrate "Primum non nocere". Ils discutent la définition des critères d'innocuité et estiment que si la kinésiologie ne présente pas de risque au sens médical du terme (i.e. les risques ne sont pas définissables selon la sémiologie médicale classique), elle peut néanmoins être associée à certains risques potentiels tels que : un "dérèglement des capteurs posturaux", des "désordres énergétiques", des "blocages dans le passé sur la ligne de temps" (communication personnelle de Francis Vieules). Selon le SNK, ces éléments ne devraient pas se produire si la séance est menée correctement par le kinésiologue.

La contre-indication suivante est rapportée par le SNK :
- personnes souffrant de troubles psychiatriques graves tels que psychoses
De plus, le travail ne peut pas se faire sur un muscle lésé.
En dehors de cela, il n'est pas rapporté de contre indications majeures.

Assurance professionnelle

Kinésiologie énergétique

Nous avons interrogé AXA, compagnie indiquée par le SNK comme assurant plus de 80% de ses adhérents[48]. Le règlement intérieur du SNK stipule qu'en cas de sinistre, l'adhérent doit tenir informé le SNK. Aucun adhérent n'a informé le SNK de l'existence d'un sinistre à ce jour (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK). Pour des raisons de confidentialité, Axa n'a pas pu nous confirmer ni nous infirmer cette information (communication de l'agence Axa-Zadok).
Mme Alimondo soulève par ailleurs le fait qu'il existe une population de kinésiologues non référencés par le SNK mais présents et en activité, dont on ne sait s'ils ont ou non une assurance responsabilité civile professionnelle, ni s'il existe une sinistralité les concernant.

[48] Sur 342 adhérents au SNK, 279 sont assurés chez AXA, et 63 auprès d'autres assureurs (communication personnelle de Mme Alimondo, présidente du SNK).

1) Au total, concernant l'évaluation du test musculaire manuel utilisé en kinésiologie appliquée et en kinésiologie énergétique, nous pouvons conclure à partir de la revue des 9 études originales publiées depuis 2000 que :

Concernant la fiabilité du test musculaire manuel de base de kinésiologie appliquée

- Les données disponibles sont insuffisantes pour conclure à la reproductibilité intra-juge du test musculaire manuel de base utilisé en kinésiologie appliquée (1 seule étude, de méthodologie discutable, qui rapporte une bonne reproductibilité intrajuge, sous condition de 5 ans de pratique minimum).

- Les données disponibles sont insuffisantes pour conclure à la reproductibilité inter-juge du test musculaire manuel de base utilisé en kinésiologie appliquée (1 seule étude, de méthodologie discutable, qui rapporte une bonne reproductibilité interjuge sous condition expérimentale, le test étant réalisé avec une pression constante vérifiée par un algomètre).

Concernant la fiabilité du test musculaire manuel de type challenge utilisé en kinésiologie appliquée

- Les données disponibles semblent indiquer une mauvaise reproductibilité intra-juge du test musculaire manuel de type challenge utilisé en kinésiologie appliquée (1 seule étude, de qualité méthodologique correcte).

- Les données disponibles semblent indiquer une mauvaise reproductibilité inter-juge du test musculaire manuel de type challenge utilisé en kinésiologie appliquée (1 seule étude, de qualité méthodologique correcte).

Concernant la validité du test musculaire manuel de type challenge utilisé en kinésiologie appliquée ou en kinésiologie énergétique

- Les données disponibles indiquent plutôt une mauvaise validité diagnostique du test musculaire manuel utilisé en kinésiologie (qu'il s'agisse du test de type challenge utilisé en kinésiologie appliquée ou du test de kinésiologie énergétique). En effet :

  - 2 études rapportent une bonne validité diagnostique mais des limites méthodologiques majeures invalident leurs conclusions.

- 4 études (de qualité méthodologique correcte à bonne) rapportent une mauvaise validité diagnostique.

Ces résultats sont consistants avec les résultats issus de la revue de littérature de Hall (1) qui prend également en considération des études plus anciennes.

2) Concernant l'évaluation de l'efficacité des pratiques kinésiologiques :

Les données ne permettent pas de conclure à ce jour à l'efficacité de la kinésiologie appliquée ni de la kinésiologie énergétique, dans aucune indication.

Pour rappel, seuls 2 ECRS ont été recensés :

- 1 essai positif à trois bras évaluant le bénéfice à 5 semaines de la kinésiologie appliquée dans la prise en charge des douleurs lombaires versus kinésiologie factice et versus abscence de traitement. Cet essai, d'effectif modéré (n=70) ne présentait pas d'analyse en intention de traiter, ni de comparaison à un groupe bénéficiant du traitement de référence (28).

- 1 essai sur l'évaluation de la thérapie Sunflower dans la dyslexie (n=70), versus une abscence de traitement, sans critères de jugement hiérarchisés, aux résultats mitigés (négatif pour les critères cognitifs et le niveau de lecture, et positif pour l'estime de soi dans les performances académiques). Cet essai présentait de nombreuses limites méthodologiques, et ne comparait pas la thérapie Sunflower au traitement de référence (29).

De manière générale, tout essai contrôlé randomisé peut être associé à des risques de biais, indépendamment de la nature du traitement évalué. Les études rapportées présentaient des risques de biais notamment liés à la randomisation (méthode de randomisation non précisée), au mode d'analyse (absence d'analyse en intention de traiter). Le reporting était parfois insuffisant, et les critères de jugement non hiérarchisés (29). Il est également très regrettable qu'aucun des 2 essais n'ait eu recours à un groupe contrôle bénéficiant du traitement de référence pour l'indication évaluée. Et on regrette également qu'il n'y ait pas eu de reporting des effets secondaires.

De plus, l'évaluation des pratiques kinésiologiques, comme des autres pratiques complémentaires, se confronte à différents types de problèmes, plus spécifiques à l'évaluation des pratiques non médicamenteuses. En particulier, le choix des critères de jugement n'est pas toujours évident, pour des pratiques dont l'objectif principal porte parfois davantage sur le « faire face » ou le « vivre avec » que sur une diminution des symptômes. Il est intéressant par exemple de relever que dans la

thérapie Sunflower, le résultat positif porte sur l'estime de soi de l'enfant et non le niveau de lecture. Néanmoins, le manque de rigueur méthodologique (en particulier, l'absence de hiérarchisation des critères de jugement) limite l'interprétation de ce résultat.

D'autres points techniques sont fréquemment soulignés dans l'évaluation des pratiques complémentaires, tel que la possibilité d'un aveugle ou non. Pour les interventions prodiguées directement par un praticien, comme c'est le cas en kinésiologie, l'aveugle côté praticien n'est pas possible. Cela, dans tous les cas, pose le problème des effets liés aux croyances et motivations du praticien lui-même. Par contre, l'aveugle côté patient n'est pas impossible même s'il peut être délicat à mettre en place. Cela suppose de recruter uniquement des patients naïfs vis-à-vis de la kinésiologie et de leur proposer une intervention contrôle crédible. Le recours à une évaluation de l'aveugle est dans tous les cas utile pour documenter le succès ou l'échec de celui-ci. Dans l'étude d'Eardley (51), les auteurs ont suivi ce schéma là : recrutement de patients naïfs, intervention contrôle crédible, évaluation de l'aveugle. Le développement de leur intervention de kinésiologie factice s'était appuyé sur une étude de 2008 en évaluant la crédibilité (52).

Une autre question fréquemment soulevée est celle de la nécessité ou non de standardiser les interventions. Il nous semble plus pertinent de prioriser sur l'évaluation de l'intervention telle qu'elle est réalisée « en vie réelle ». Autrement dit, si l'intervention est individualisée, alors il semble plus pertinent de l'individualiser dans l'étude, i.e. de réaliser des essais pragmatiques (53). Bien évidemment, cela ne dispense pas de bien définir l'intervention : cadre théorique, étapes successives, différentes composantes etc.[49]. Il faut de plus souligner que la généralisation des résultats doit être limitée aux pratiques respectant la même "feuille de route" en termes de prise en charge.

Or, il existe une très grande hétérogénéité des interventions de traitement utilisées en kinésiologie appliquée, et des interventions de rééquilibration utilisées en kinésiologie énergétique. Il ne s'agit pas seulement d'une hétérogénéité liée à l'individualisation de l'intervention, mais plus largement d'une hétérogénéité liée à la diversité des outils thérapeutiques ou des techniques de rééquilibration utilisés. Cela rend l'évaluation de la pratique particulièrement délicate. En effet, un prérequis à toute évaluation est de bien définir ce que l'on évalue.

[49] Les outils Consort détaillent les éléments à faire figurer : http://www.consort-statement.org/extensions?ContentWidgetId=558 ; http://www.consort-statement.org/extensions?ContentWidgetId=559

Ainsi, à ce jour, le dénominateur commun à l'utilisation du terme kinésiologie appliquée est le recours au test musculaire manuel (selon le protocole décrit en KA), mais cela ne préjuge en rien des outils thérapeutiques utilisés au cours de la séance (cf. tableau descriptif p.104-108).

De même, le dénominateur commun à l'utilisation du terme kinésiologie énergétique est le recours au test musculaire manuel (avec des variantes en fonction du type de kinésiologie énergétique), mais cela ne préjuge en rien des modalités de rééquilibration utilisés au cours de la séance (cf. description des techniques enseignées, p.30-31).

Au vu de la diversité des interventions possibles regroupées sous le terme de kinésiologie, il convient donc pour toute étude évaluant l'efficacité de la pratique de préciser l'objet d'évaluation et de bien définir le protocole d'intervention étudié (même si celui-ci peut être individualisé), sachant que la généralisation des résultats sera limitée à ce contexte précis.

Il convient par ailleurs de souligner que le dénominateur commun de la kinésiologie, à savoir le test musculaire manuel, n'a pas fait ses preuves, ni en termes de fiabilité, ni en termes de validité.

Cela se vérifie à la fois pour le test musculaire manuel tel qu'il est utilisé en kinésiologie appliquée, et pour le test musculaire manuel tel qu'il est utilisé en kinésiologie énergétique.

En toute rigueur, cela ne suffit pas à prouver la non-efficacité de la kinésiologie (appliquée et énergétique). Cela permet néanmoins d'indiquer que la théorie sous-jacente n'est à ce jour étayée par aucune preuve scientifique.

Il est intéressant de discuter certains points concernant l'évaluation du test musculaire manuel : en effet, si le recours au TMM constitue le point d'homogénéité des différents types de pratique kinésiologiques, il existe cependant de nombreux types de tests différents : du test musculaire manuel de base, qui mesure simplement la force musculaire d'un muscle, au test musculaire manuel qui mesure la réaction musculaire du muscle indicateur suite à une stimulation (que celle-ci soit mécanique, chimique, émotionnelle, ou en lien avec la stimulation de méridiens, de points d'acupuncture ou de points réflexes par exemple). De plus, la manière d'exposer le sujet varie : par exemple si certains estiment qu'une exposition directe à une substance (i.e. avec contact cutané) est nécessaire pour tester la réaction d'un sujet à cette substance, d'autres estiment qu'une exposition indirecte à cette substance est suffisante, selon le principe dit « de proximité » (i.e. la substance est alors contenue dans une fiole placée dans la main du sujet), et d'autres estiment encore qu'il suffit que le kinésiologue pense à quelque chose de précis (le plus souvent une émotion, ou un concept,

sans besoin de mentionner son nom) pour tester la réaction de l'organisme à cela (principe du test mental).

- Bien évidemment, la validation du test musculaire manuel de base (mesure de la force musculaire) ne peut en aucun cas suffire à valider une procédure de type challenge ou un test mental.

C'est le principal reproche que l'on peut faire à la revue de Cuthbert (15), qui mélange des études sur de nombreux types de tests, y compris des études réalisées complètement en dehors du contexte de la kinésiologie appliquée. L'évaluation de la force musculaire (avec un système de cotation de 0 à 5) est un outil habituellement utilisé par les médecins et par d'autres professionnels de la santé pour évaluer la force musculaire d'un sujet (en particulier dans des contextes d'atteinte neurologique et/ou musculaire). Bien évidemment les études sur ce type de test ne peuvent en aucun cas servir de validation ni de caution scientifique au test musculaire manuel utilisé en kinésiologie appliquée ou en kinésiologie énergétique.

3) Concernant la sécurité de la pratique, il existe très peu de données.

Comme toute pratique complémentaire, une réflexion autour de la mise en place d'un système de surveillance semble pertinente, afin de pouvoir recueillir des données issues du terrain et constituer une meilleure connaissance des éventuels effets secondaires associés à la pratique.

Cette réflexion semble d'autant plus bienvenue que des risques ont été signalés par des organismes tels que la MIVILUDES.

Les principaux risques (hormis les effets passagers anecdotiques et bénins qui peuvent accompagner une séance) sont liés au positionnement du thérapeute et au risque éventuel de relation d'emprise sur le sujet.

Il convient peut-être ici de séparer les pratiques de type kinésiologie appliquée des pratiques de type kinésiologie énergétique.

- ➔ La kinésiologie appliquée (au sens de l'ICAK international) étant réservée aux professionnels de santé, ceux-ci exercent dans leur champ de compétences et dans leur cadre professionnel[50], ce qui a l'avantage de fournir un cadre. Selon les représentants des

[50] Attention cependant : il n'existe pas de titre de praticien en kinésiologie appliquée professionnelle, il convient donc à l'usager de vérifier qu'il a affaire à un professionnel de santé.

professionnels de kinésiologie appliquée "*Seules les dérives de personnes sortant du cadre éthique professionnel peuvent être préoccupantes, mais elles ne sont pas l'apanage de cette technique, mais de praticiens peu scrupuleux comme on trouve malheureusement dans de nombreuses professions".*

➔ Pour la kinésiologie énergétique, le cadre est très différent, puisqu'il ne s'agit pas de professions de santé et que le seul cadre existant relève de tentatives de structuration de la profession de la part du syndicat SNK et de fédérations. Néanmoins ces structures ne disposent d'aucune autorité et d'aucun contrôle sur l'usage du terme de "kinésiologue". De plus, malgré ces tentatives de structuration, l'hétérogénéité des offres de formation demeure très élevée, et nous nous devons de souligner qu'une des écoles affiliées à la FEDEK enseigne le décodage biologique, pratique qui propose une théorie explicative des maladies humaines qui s'écarte considérablement des données actuelles de la science et qui présente comme risque majeur d'éloigner les patients de parcours de soins conventionnels (cette pratique a fait l'objet d'un précédent rapport Inserm[51]).

Cela incite donc à une grande vigilance.

Par ailleurs, le SNK insiste sur l'importance du positionnement juste du kinésiologue, et pour ce faire, inscrit à juste titre la question du champ de compétences dans la formation initiale, et propose des séminaires de supervision. Un positionnement inadapté du praticien est susceptible de nuire au sujet, notamment dans le cadre d'une relation d'emprise. Cette question du positionnement du praticien semble donc fondamentale. Plus largement, il nous semble que cette question mérite d'être posée pour toute profession qui s'inscrit dans une relation d'aide, où le risque d'emprise existe. Comment s'assurer du "juste positionnement" du praticien ? Une structuration interne de la profession (telle que le propose par exemple le SNK) est-elle suffisante ? Serait-il intéressant d'instaurer une formation réglementée à la relation d'aide pour tout professionnel exerçant dans ce champ et/ou l'obligation de suivre des séminaires externes de supervision ? Quelle garantie supplémentaire un tel contrôle externe pourrait-il offrir ?

Autant de questions qui, nous semble-t-il, méritent d'être posées dans l'intérêt des sujets...

---

[51] **Evaluation de l'efficacité de la pratique de la Biologie totale des êtres vivants et de la déprogrammation biologique** Expertise scientifique réalisée par l'unité Inserm U669 à la demande du Ministère de la Santé (Direction Générale de la Santé). Mars 2011 http://www.inserm.fr/thematiques/sante-publique/rapports-publies

BIBLIOGRAPHIE

1. Hall S, Lewith G, Brien S, Little P. A review of the literature in applied and specialised kinesiology. Forsch Komplementärmedizin 2006. 2008 Feb;15(1):40–6.

2. Rosner AL, Cuthbert SC. Applied kinesiology: distinctions in its definition and interpretation. J Bodyw Mov Ther. 2012 Oct;16(4):464–87.

3. Dossier de Presse-Version révisée 2015. Syndicat National des Kinésiologues;

4. FRANCE. Mission interministérielle de lutte contre les sectes. Mission interministérielle de lutte contre les sectes : rapport 2001. 2002 Février p. 109 pages.

5. Bernascon D. Kinésiologie pratique: Tests, techniques, corrections. Editions Frison-Roche; 2010. 214 p.

6. Schwartz SA, Utts J, Spottiswoode SJP, Shade CW, Tully L, Morris WF, et al. A double-blind, randomized study to assess the validity of applied kinesiology (AK) as a diagnostic tool and as a nonlocal proximity effect. Explore N Y N. 2014 Apr;10(2):99–108.

7. Ph.D RF, D.C GJGJ. Applied Kinesiology, Revised Edition: A Training Manual and Reference Book of Basic Principles and Practices. Revised edition. Berkeley, Calif.: North Atlantic Books; 2013. 344 p.

8. Guyard J-C. Manuel pratique de kinésiologie - La santé par le toucher. 5ème édition. Le Souffle d'Or; 2012. 212 p.

9. Lucas NP, Macaskill P, Irwig L, Bogduk N. The development of a quality appraisal tool for studies of diagnostic reliability (QAREL). J Clin Epidemiol. 2010 Aug;63(8):854–61.

10. Whiting PF, Rutjes AWS, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. Ann Intern Med. 2011 Oct 18;155(8):529–36.

11. Staehle H-J, Koch MJ, Pioch T. Double-blind study on materials testing with applied kinesiology. J Dent Res. 2005 Nov;84(11):1066–9.

12. Schwartz SA, Utts J, Spottiswoode SJP, Shade CW, Tully L, Morris WF, et al. A double-blind, randomized study to assess the validity of applied kinesiology (AK) as a diagnostic tool and as a nonlocal proximity effect. Explore N Y N. 2014 Apr;10(2):99–108.

13. Waxenegger I, Endler PC, Wulkersdorfer B, Spranger H. Individual Prognosis Regarding Effectiveness of a Therapeutic Intervention Using Pre-Therapeutic "Kinesiology Muscle Test." Sci World J. 2007;7:1703–7.

14. Lüdtke R, Kunz B, Seeber N, Ring J. Test-retest-reliability and validity of the Kinesiology muscle test. Complement Ther Med. 2001 Sep;9(3):141–5.

15. Cuthbert SC, Goodheart GJ. On the reliability and validity of manual muscle testing: a literature review. Chiropr Osteopat. 2007 Mar 6;15:4.

16. Gregory WM, Mills SP, Hamed HH, Fentiman IS. Applied kinesiology for treatment of women with mastalgia. The Breast. 2001 février;10(1):15–9.

17. Cuthbert SC. Proposed mechanisms and treatment strategies for motion sickness disorder: a case series. J Chiropr Med. 2006;5(1):22–31.

18. Cuthbert SC, Barras M. Developmental Delay Syndromes: Psychometric Testing Before and After Chiropractic Treatment of 157 Children. J Manipulative Physiol Ther. 2009 Oct;32(8):660–9.

19. Cuthbert S, Blum C. Symptomatic Arnold-Chiari Malformation and Cranial Nerve Dysfunction: a Case Study of Applied Kinesiology Cranial Evaluation and Treatment. J Manipulative Physiol Ther. 2005 mai;28(4):289.e1-289.e6.

20. Cuthbert SC, Rosner AL. Conservative chiropractic management of urinary incontinence using applied kinesiology: a retrospective case-series report. J Chiropr Med. 2012 Mar;11(1):49–57.

21. Cuthbert SC, Rosner AL. Conservative management of post-surgical urinary incontinence in an adolescent using applied kinesiology: a case report. Altern Med Rev J Clin Ther. 2011 Jun;16(2):164–71.

22. Cuthbert S, Rosner A. Applied kinesiology methods for a 10-year-old child with headaches, neck pain, asthma, and reading disabilities. J Chiropr Med. 2010 Sep;9(3):138–45.

23. Houle S. Chiropractic management of chronic idiopathic meralgia paresthetica: a case study. J Chiropr Med. 2012 Mar;11(1):36–41.

24. Caso M. Evaluation of chapman's neurolymphatic reflexes via applied kinesiology: a case report of low back pain and congenital intestinal abnormality. J Manipulative Physiol Ther. 2004 Jan;27(1):66–72.

25. Molsberger F, Raak C, Witthinrich C. Improvements in Sleep and Handwriting after Complementary Medical Intervention using Acupuncture, Applied Kinesiology, and Respiratory Exercises in a Nine-Year-Old ADHD Patient on Methylphenidate. EXPLORE J Sci Heal. 2014 Nov;10(6):398–403.

26. Charles E. Chiropractic management of a 30-year-old patient with Parsonage-Turner syndrome. J Chiropr Med. 2011 Dec;10(4):301–5.

27. Moncayo R, Moncayo H, Ulmer H, Kainz H. New Diagnostic and Therapeutic Approach to Thyroid-Associated Orbitopathy Based on Applied Kinesiology and Homeopathic Therapy. J Altern Complement Med. 2004 août;10(4):643–50.

28. Eardley S, Brien S, Little P, Prescott P, Lewith G. Professional kinesiology practice for chronic low back pain: single-blind, randomised controlled pilot study. Forsch Komplementärmedizin 2006. 2013;20(3):180–8.

29. Bull L. Sunflower therapy for children with specific learning difficulties (dyslexia): a randomised, controlled trial. Complement Ther Clin Pract. 2007 Feb;13(1):15–24.

30. Caruso W, Leisman G. A force/displacement analysis of muscle testing. Percept Mot Skills. 2000 Oct;91(2):683–92.

31. Pollard HP, Bablis P, Bonello R. Can the ileocecal valve point predict low back pain using manual muscle testing? 2006 [cited 2016 Aug 2]; Available from: http://www.researchonline.mq.edu.au/vital/access/manager/Repository/mq:1414

32. Conable K, Zhang J, Hambrick T. Comparison of applied kinesiology neuromuscular screening and laboratory indicators of adverse reactions to foods. 2006;35–44.

33. Pollard H, Lakay B, Tucker F, Watson B, Bablis P. Interexaminer reliability of the deltoid and psoas muscle test. J Manipulative Physiol Ther. 2005 Jan;28(1):52–6.

34. Madelon A, Mourier A, Pelloux A, Tournier J. Projet K : Compte-rendu du projet K ou projet Kinésiologie visant à élaborer un protocole expérimental pour tester le test musculaire (T.M.). [Grenoble]: Université Joseph Fourier; 2011.

35. Chung A, Shin E, Yoo I, Kim K. Reliability of the kinesiologic occlusal position. Int J AK and Kinesio Med. 2005;(20):6–10.

36. Swinkels R a. HM, Bouter LM, Oostendorp R a. B, Swinkels-Meewisse IJCM, Dijkstra PU, de Vet HCW. Construct validity of instruments measuring impairments in body structures and function in rheumatic disorders: which constructs are selected for validation? A systematic review. Clin Exp Rheumatol. 2006 Feb;24(1):93–102.

37. Lawson A, Calderon L. Interexaminer agreement for applied kinesiology manual muscle testing. Percept Mot Skills. 1997 Apr;84(2):539–46.

38. Scopp A. An experimental evaluation of kinesiology in allergy and deficiency disease diagnosis. Orthomol Psychiatry. 1979;137–8.

39. Jacobs G. Applied kinesiology: an experimental evaluation by double blind methodology. J Manipulative Physiol Ther. 1981;(4):141–5.

40. Peterson KB. A preliminary inquiry into manual muscle testing response in phobic and control subjects exposed to threatening stimuli. J Manipulative Physiol Ther. 1996 Jun;19(5):310–6.

41. Hass M, Peterson D, Hoyer, Ross G. The reliability of muscle testing response to a provocative vertebral challenge. J Manipulative Physiol Ther. 1993;(5):95–100.

42. Pothmann R, von Frankenberg S, Hoicke C, Weingarten H, Lüdtke R. [Evaluation of applied kinesiology in nutritional intolerance of childhood]. Forsch Komplementarmedizin Klass Naturheilkunde Res Complement Nat Class Med. 2001 Dec;8(6):336–44.

43. Schmitt WH, Leisman G. Correlation of applied kinesiology muscle testing findings with serum immunoglobulin levels for food allergies. Int J Neurosci. 1998 Dec;96(3–4):237–44.

44. Kenney JJ, Clemens R, Forsythe KD. Applied kinesiology unreliable for assessing nutrient status. J Am Diet Assoc. 1988 Jun;88(6):698–704.

45. Jacobs GE, Franks TL, Gilman PG. Diagnosis of thyroid dysfunction: applied kinesiology compared to clinical observations and laboratory tests. J Manipulative Physiol Ther. 1984 Jun;7(2):99–104.

46. Rybeck C, Swenson R. The effect of oral administration of refined sugar on muscle strength. J Manipulative Physiol Ther. 1980;(3):155–61.

47. Dawson S. Assisted healing by reduction of stress, using three in one concepts. An evaluation of clients' perceptions. Victoria University, Melbourne.; 1999.

48. Webb DE, Fagan J. The impact of dream interpretation using psychological kinesiology on the frequency of recurring dreams. Psychother Psychosom. 1993;59(3–4):203–8.

49. Brealey S, Burton K, Coulton S, Farrin A, Garratt A, Harvey E, et al. UK Back pain Exercise And Manipulation (UK BEAM) trial--national randomised trial of physical treatments for back pain in primary care: objectives, design and interventions [ISRCTN32683578]. BMC Health Serv Res. 2003 Aug 1;3(1):16.

50. Bombardier C, Hayden J, Beaton DE. Minimal clinically important difference. Low back pain: outcome measures. J Rheumatol. 2001 Feb 1;28(2):431–8.

51. Eardley S, Brien S, Little P, Prescott P, Lewith G. Professional kinesiology practice for chronic low back pain: single-blind, randomised controlled pilot study. Forsch Komplementärmedizin 2006. 2013;20(3):180–8.

52. Hall S, Lewith G, Brien S, Little P. An exploratory pilot study to design and assess the credibility of a sham kinesiology treatment. Forsch Komplementärmedizin 2006. 2008 Dec;15(6):321–6.

53. Gueguen J, Hill C, Barry C. Complementary Medicines. In: Wiley StatsRef: Statistics Reference Online [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [cited 2016 Sep 15]. Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118445112.stat05556.pub2/abstract

Critères pour évaluer la fiabilité diagnostique:

L'évaluation de la fiabilité diagnostique a été réalisée à l'aide de grille d'évaluation de la qualité des études de fiabilité (QAREL- Quality Appraisal of Reliability Studies).

Publié en 2010, QAREL comprend une liste de 11 items.

Les items 1 et 2 considèrent le biais d'échantillonnage et la représentativité des sujets et des observateurs.

Les items 3 à 7 concernent l'aveugle des observateurs.

L'item 8 concerne l'ordre des tests ou des sujets examinés.

L'item 9 concerne la pertinence de l'intervalle de temps entre les mesures répétées.

L'item 10 évalue si le test a été appliqué et interprété de manière appropriée.

L'item 11 considère l'analyse statistique de la fiabilité.

Chaque item de QAREL est côté « oui », « non » ou « peu clair ». Certains items comprennent l'option « non applicable ». Une réponse « oui » indique que l'item est de bonne qualité, alors qu'une réponse "non" indique le contraire.

Critères pour évaluer la validité diagnostique:

Dans l'outil QUADAS-2 présenté ci-dessous, des questions sont incluses dans chaque section pour aider à juger le risque de biais, avec les réponses possibles suivantes : « Oui », « Non », ou « Peu clair ». Le risque de biais associé est évalué come « Faible », « Elevé » ou « Peu clair ». Si la réponse est « Oui » pour toutes les questions signalées dans une section, alors ce domaine sera jugé à faible risque de biais. A l'inverse, si une des questions signalées a obtenu la réponse « Non », cela indique un biais potentiel. La catégorie « Peu clair » est utilisé lorsque les données fournies sont insuffisantes pour permettre un jugement.

Table 1. **Risk of Bias and Applicability Judgments in QUADAS-2**

Domain	Patient Selection	Index Test	Reference Standard	Flow and Timing
Description	Describe methods of patient selection Describe included patients (previous testing, presentation, intended use of index test, and setting)	Describe the index test and how it was conducted and interpreted	Describe the reference standard and how it was conducted and interpreted	Describe any patients who did not receive the index tests or reference standard or who were excluded from the 2 × 2 table (refer to flow diagram) Describe the interval and any interventions between index tests and the reference standard
Signaling questions (yes, no, or unclear)	Was a consecutive or random sample of patients enrolled? Was a case–control design avoided? Did the study avoid inappropriate exclusions?	Were the index test results interpreted without knowledge of the results of the reference standard? If a threshold was used, was it prespecified?	Is the reference standard likely to correctly classify the target condition? Were the reference standard results interpreted without knowledge of the results of the index test?	Was there an appropriate interval between index tests and reference standard? Did all patients receive a reference standard? Did all patients receive the same reference standard? Were all patients included in the analysis?
Risk of bias (high, low, or unclear)	Could the selection of patients have introduced bias?	Could the conduct or interpretation of the index test have introduced bias?	Could the reference standard, its conduct, or its interpretation have introduced bias?	Could the patient flow have introduced bias?
Concerns about applicability (high, low, or unclear)	Are there concerns that the included patients do not match the review question?	Are there concerns that the index test, its conduct, or its interpretation differ from the review question?	Are there concerns that the target condition as defined by the reference standard does not match the review question?	

Recherche manuelle :

Liste des articles publiés après 2000 cités par les revues de littérature de Cuthbert /Hall que nous avons exclus :

Référence des articles	Motif d'exclusion
Revue de Cuthbert	
Perry 2004	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Escolar 2001	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Hossain 2005	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Falla 2004	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Bohannon 2001	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Jepsen 2006	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Niemuth 2005	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Michener 2005	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Rainville 2003	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Great Lakes 2003	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Nadler 2001	Evalue le test musculaire dans un autre contexte que la kinésiologie
Moncayo 2004	Evalue l'efficacité thérapeutique (présenté dans le tableau descriptif)
Revue de Hall	
Pothmann 2001	Article en allemand

Rapport d'expertise « Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques »

Par Agnès Dechartres, médecin de santé publique, MCU-PH

Centre de Recherche Épidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité (CRESS-UMR1153)

Inserm / Université Paris Descartes

Centre d'épidémiologie clinique

Cochrane France

Définition et champs de la pratique évaluée

La kinésiologie est une pratique destinée à favoriser un état d'équilibre et de bien-être physique, mental et social. Elle propose différentes techniques qui utilisent la réaction musculaire au stress. La kinésiologie utilise le test musculaire afin d'identifier les déséquilibres sur les plans physique, mental et émotionnel.

Il existe deux grands courants : la kinésiologie appliquée qui est davantage codifiée et les kinésiologies énergétiques qui sont de nature extrêmement variée.

La kinésiologie appliquée peut se définir comme 1) un système de diagnostic qui utilise le test musculaire manuel pour évaluer les changements dans la fonction neuro-musculaire en réponse à un stimulus physique, chimique ou mental ; 2) un système de traitement qui englobe de nombreuses approches dont des manipulations articulaires, des thérapies myofasciales, des approches d'acupuncture.

La pratique de la kinésiologie appliquée est réservée en France aux chiropracteurs qui doivent suivre une formation complémentaire sanctionnée par un diplôme non reconnu par l'état.

La kinésiologie énergétique est beaucoup plus hétérogène. Ses champs vont de l'apprentissage au développement personnel et comprend notamment la 'santé par le toucher', la kinésiologie éducative, the 'three in one concept',…

La kinésiologie énergétique peut être pratiquée par des personnes ayant suivi une formation spécifique mais ne nécessitant aucun pré-requis professionnel.

Objectifs et méthodes

Les objectifs de ce rapport étaient 1) d'évaluer la validité et la fiabilité du test musculaire manuel, un élément essentiel de la kinésiologie (quelque soit le type) utilisé à visée diagnostique; 2) d'évaluer l'efficacité de la kinésiologie à visée thérapeutique ; 3) d'évaluer la sécurité d'emploi de la kinésiologie.

Ce rapport se base sur une revue systématique de la littérature très bien documentée comprenant une recherche de la littérature scientifique via les bases de données électroniques Pubmed et ClinicalTrials.gov, la rencontre d'experts du domaine, la recherche de la littérature spécialisée, le screening des listes de référence et l'expérimentation de la kinésiologie par deux des auteurs de la revue systématique. La recherche se focalise sur des études publiées

après 2000, les études antérieures étant couvertes par deux revues de la littérature existante : une revue narrative et une revue systématique.

Etudes réalisées

Les études réalisées concernent des situations très diverses.

Objectif 1 : évaluation diagnostique

4 études ont évalué la fiabilité du test musculaire manuel dans des situations diverses.

Deux études ont évalué la reproductibilité intra-observateur du test musculaire :

- Une étude évaluant la reproductibilité intra-observateur de 9 kinésiologues et a impliqué 27 sujets. Cette étude a calculé la concordance entre l'évaluation de chaque kinésiologue et un modèle de la réponse musculaire adapté à chaque kinésiologue ce qui est inhabituel et relativement discutable. Cette étude a retrouvé une bonne concordance chez les praticiens expérimentés.

- Une étude portant sur 112 volontaires a évalué la reproductibilité intra-observateur de deux kinésiologues dentistes sur le test musculaire visant à identifier l'existence d'une intolérance au matériel dentaire. Cette étude a retrouvé une reproductibilité intra-observateur très faible.

Une étude a évalué uniquement la reproductibilité inter-observateur du test musculaire. Elle portait sur 106 volontaires avec évaluation indépendante (aveugle insuffisamment clair) du test musculaire sur deux muscles dans des conditions très standardisées (application d'une force de pression contrôlée par algomètre) par deux kinésiologues ayant une expérience différente (un praticien expérimenté et un novice). Cette étude a retrouvé un accord inter-juge correct avec Kappa de l'ordre de 0.62 à 0.67 qui pourrait être en partie expliqué par l'application d'une force de pression standardisée facilitant la reproductibilité.

Une étude en double aveugle a évalué la reproductibilité intra et inter-observateur et la validité du test musculaire de type challenge pour détecter la présence de venin de guêpe plutôt qu'un placebo dans une fiole chez sept patients allergiques. Cette étude a impliqué 4 kinésiologues.

- La reproductibilité inter-observateur était très mauvaise (Kappa=0.03)

- La validité était médiocre

Cinq études ont évalué la validité du test musculaire dans des situations diverses :

- Une étude en double aveugle portant sur 51 volontaires ayant pour objectif de détecter la capacité du test à détecter la présence d'une substance toxique dans le flacon. Cette étude bien menée a montré que le test musculaire ne permettait pas de détecter la substance toxique. Cette étude présentait des analyses en sous-groupe mais il n'est pas licite d'interpréter ces analyses.

- Une étude portant sur 30 étudiants en chiropratique a évalué le degré de concordance entre le test musculaire et les marqueurs biologiques d'hypersensibilité immédiate ou retardée pour dépister des réactions d'allergie ou d'intolérance alimentaire. Cette étude

a retrouvé un coefficient Kappa très faible ainsi qu'une mauvaise sensibilité. La spécificité était un peu meilleure. Cette étude n'a donc pas permis de montrer la validité du test musculaire pour détecter des allergies ou intolérances alimentaires.

- Une étude qualifiée de pilote ayant pour objectif de déterminer la capacité du test musculaire à prédire la réponse à un traitement naturopathique visant à diminuer le taux de cholestérol (levure de riz rouge) chez 11 sujets ayant un taux de cholestérol sanguin élevé. Cette étude a retrouvé une corrélation significative entre la variation du taux de cholestérol avant et après traitement et l'estimation faite avant traitement par le test musculaire. Ces résultats sont à interpréter avec précaution car l'étude présentait de nombreuses faiblesses : elle était de très petite taille, le processus de sélection des participants n'est pas rapporté, l'analyse statistique n'était pas appropriée.

- Une étude portant sur 100 sujets ayant pour objectif de démontrer la capacité du test musculaire testant le point de la valve iléo-caecale pour diagnostiquer la présence d'une douleur lombaire. Le gold standard était la présence d'une douleur lombaire rapportée par le sujet. Cette étude retrouvait une sensibilité correcte ainsi qu'une bonne spécificité. Néanmoins, l'aveugle était imparfait car les sujets ne devaient pas parler au kinésiologue mais celui-ci pouvait avoir des indications sur la présence d'une douleur par des signes non-verbaux (mimiques,...). De plus, elle présentait un intérêt limité car, dans cette situation, il suffit d'interroger les sujets pour savoir s'ils ont mal au dos…

- Une étude portant sur un seul participant s'est intéressée au test dit de challenge afin d'identifier au moyen du test musculaire manuel le contenu d'une fiole contenant une substance allergène pour le sujet testé parmi 10 fioles dont 9 contenait une substance neutre. Le kinésiologue a échoué lors des 15 tentatives effectuées.

Au total, concernant les études réalisées pour évaluer la fiabilité ou la validité du test musculaire soit elles ne montrent pas une bonne validité ou fiabilité du test musculaire manuel soit elles présentent des faiblesses méthodologiques rendant l'interprétation des résultats difficile.

<u>Objectif 2 : évaluation de l'efficacité</u>

Deux essais contrôlés randomisés ont évalué l'efficacité thérapeutique de la kinésiologie :

- Un essai publié en 2013 en simple aveugle (patients) portant sur 73 sujets avec douleur lombaire chronique non spécifique a comparé trois groupes de patients randomisés : 1) un groupe recevant une intervention de kinésiologie pratique professionnelle individualisée ; 2) un groupe recevant une intervention de kinésiologie factice et 3) un groupe sur liste d'attente. Cette étude a retrouvé une supériorité de la kinésiologie réelle sur la kinésiologie factice et la liste d'attente. Il y avait également une supériorité de la kinésiologie factice par rapport à la liste d'attente. Cet essai présentait cependant des faiblesses méthodologiques : l'analyse n'était pas en intention de traiter et il n'y avait pas d'évaluation par rapport à la prise en charge

habituelle. De plus, on peut s'interroger si la différence entre kinésiologie réelle et factice est due à des effets spécifiques ou non spécifiques de la kinésiologie.

- Un essai publié en 2007 en ouvert portant sur 70 enfants de 6 à 13 ans dyslexiques a comparé deux groupes randomisés : un groupe recevant une thérapie de type sunflower (intervention combinant kinésiologie appliquée, supplémentation nutritionnelle, phytothérapie, homéopathie, acupression, manipulation ostéopathique et programmation neuro-linguistique) à un groupe contrôle sans traitement rapporté. Cette étude n'a pas montré de supériorité de la thérapie sunflower sur les tests cognitifs et le niveau de lecture. En revanche, les enfants du groupe sunflower avaient une estime de soi significativement plus importante que le groupe contrôle. Cette étude présentait des limites méthodologiques (critères de jugement multiples non hiérarchisés, intervention complexe mal décrite, absence d'évaluation en aveugle).

Il est à noter que deux revues de la littérature ont été identifiées.
La première revue publiée en 2007 n'est pas une revue systématique et a un mode de sélection complètement biaisé puisqu'elle visait à inclure uniquement les études diagnostiques rapportant un coefficient Kappa ≥0.5. Les résultats sont donc totalement ininterprétables.
La seconde revue publiée en 2007 est une revue systématique et était de meilleure qualité méthodologique. Elle conclue que les données existantes ne permettent pas de conclure ni à la validité ni à la reproductibilité du test musculaire manuel et ne permettent pas non plus de conclure à une quelconque efficacité thérapeutique.

Sécurité de la kinésiologie

Il n'a pas été retrouvé d'étude portant sur la sécurité de la kinésiologie. Dans les deux essais cliniques mentionnés précédemment, une étude n'a pas mentionné l'aspect sécurité d'emploi de la kinésiologie, l'autre étude a rapporté 2 évènements indésirables de type douleur et fatigue dans le bras kinésiologie.
Il faut noter que la kinésiologie a été reconnue comme étant une pratique à risque de dérive sectaire de part l'influence psychologique et physique que le thérapeute est susceptible d'exercer sur la personne.

Conclusion

La kinésiologie est une pratique extrêmement hétérogène et les études réalisées ont évalué des situations très différentes. Certaines composantes de la kinésiologie telles que le test mental ne sont pas très rationnelles.
Les études réalisées sur la validité et la fiabilité du test musculaire manuel ne sont pas convaincantes et ne permettent pas de conclure à une quelconque validité du test musculaire qui semble peu reproductible.
Les données sur l'efficacité thérapeutique sont insuffisantes avec seulement deux essais contrôlés randomisés réalisés. Un de ces deux essais rapporte des résultats significatifs en faveur de la kinésiologie mais avec des faiblesses méthodologiques.

Rapport d'expertise « Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques »

Par Alain Baumelou, PUPH

Directeur du centre intégré de médecine chinoise des Hôpitaux Universitaires Universitaire Pitié Salpêtrière – Charles Foix ,

Pôle Santé Publique, Evaluation et Produits de Santé, GH Pitié-Salpêtrière-Charles Foix

Juliette Gueguen et l'équipe Inserm U1178 (Pr. Falissard) continuent avec cette étude sur la kinésiologie leur revue des données d'efficacité et de sécurité des pratiques non conventionnelles à visée thérapeutique.

Qu'est-ce que la kinésiologie ? La kinésiologie est une des médecines non conventionnelles décrites dans le MeSH. Elle est classée dans cette arborescence dans le chapitre des « musculoskeletal manipulations » et sous la dénomination « kinesiology, applied ».

Les auteurs soulignent bien qu'en tout premier lieu l'offre de soin de cette discipline n'est pas claire. Comment reconnaitre un kinésiologue ? Comment distinguer le kinésiologue énergétique, le kinésiologue appliqué et le kinésiologue appliqué professionnel ? Pourquoi la Fédération Française adopte-t-elle un troisième terme de « kinésiologie spécialisée » ? A ce jour il existe plus de 80 procédures différentes couvertes par la kinésiologie. Et encore Juliette Gueguen avait choisi de ne pas inclure dans l'évaluation la toute dernière, le kinesio-tape. Ambiguïté supplémentaire : le terme kinésiologie recouvre également une science : la science du mouvement et la kinésiologie au Canada est une discipline universitaire qui étudie le mouvement humain dans la pratique de l'activité physique.

En ne gardant que les deux exercices professionnels les plus représentés en France, l'évaluation proposée concerne la kinésiologie appliquée professionnelle et la kinésiologie énergétique. La kinésiologie appliquée professionnelle s'apparente plus à des activités physiques telles que kinésithérapie, ostéopathie, chiropraxie. La kinésiologie énergétique s'apparente plus à des modalités de prise en charge de type corps-esprit et s'inscrit plutôt dans une relation d'aide.

Pour limiter l'hétérogénéité de cette offre de soin, le document propose l'étude de son élément fondateur : le test musculaire manuel. Déception bien soulignée dans cette revue : le test musculaire manuel, pivot de l'examen clinique en kinésiologie, n'est pas validé par des approches scientifiques. Les diverses études ne permettent pas de conclure à une reproductibilité intra et interindividuelle des résultats. Il en est de même pour ce qui concerne la capacité du test à dépister ou diagnostiquer une indication médicale.

En ce qui concerne les procédures thérapeutiques, le document rapporte douze études non contrôlées (10 études de cas et deux cohortes prospectives) : les techniques de traitement utilisées incluent des techniques physiques, de l'homéopathie, de l'acupuncture, de l'acupressure. Et les indications de ces techniques sont également mal définies. Pour la kinésiologie appliquée professionnelle, plutôt des affections liées au système locomoteur, pour la kinésiologie énergétique plutôt une médecine du bien-être.

Restent deux essais contrôlés : ces deux seuls essais contrôlés concernent les lombalgies chroniques et la dyslexie.
L'essai de Eardley rapporte avec une bonne méthodologie une efficacité de la « professionnal kinesiology » sur un score RMDQ choisi comme critère de jugement principal, mais aussi sur l'intensité douloureuse évaluée par échelle visuelle analogique. Cette efficacité est démontrée dans un essai à trois bras : vraie kinésiologie, kinésiologie factice et liste d'attente. L'analyse méthodologique réalisée par l'équipe INSERM prend acte de ce résultat positif et livre quelques limites concernant l'interprétation des résultats. D'un point de vue pratique, pour le clinicien avide de procédure efficace dans la prise en charge des lombalgies chroniques comme pour une agence d'évaluation des médecines non conventionnelles, si elle existait, deux limites supplémentaires pourraient être énoncées. D'une part un essai contrôlé positif doit être confirmé, règle qui a longtemps prévalu dans l'évaluation réglementaire du médicament. D'autre part la description exacte de la procédure de kinésiologie n'est pas donnée dans l'article mais l'introduction livre un fort doute sur l'originalité et l'homogénéité de la procédure : « PKP is a goal-oriented educational process that employs a non-standard muscle test to select manual technics derived from chiropractic practices, from traditional healing methods and acupuncture theory, lifestyle, and dietary advice alongside psychological approaches said to reduce emotional stress and improve coping strategies ».
L'hétérogénéité des interventions est également le fait de la thérapie Sunflower proposée par L. Bull pour le traitement de 70 enfants dyslexiques. « The Sunflower therapy includes

applied kinesiology, physical manipulation, massage, homeopathy, herbal remedies and neuro-linguistic programming". Sur l'objectif principal cognition et niveau de lecture les auteurs ne rapportent pas d'effet, une différence significative est observée sur les tests évaluant l'estime de soi et la confiance en ses capacités scolaires.

Ainsi la kinésiologie appliquée revendique une méthode diagnostique non validée permettant de définir un ensemble hétérogène de procédures thérapeutiques non conventionnelles. La démarche diagnostique n'appartient pas à la médecine conventionnelle et la procédure thérapeutique qui en découle non plus. Les ambitions affichées sont donc plus celles d'un système de santé que celles d'une procédure thérapeutique. En l'absence de tout recueil systématique des effets indésirables des médecines non conventionnelles, rien ne peut être dit sur la sécurité de la prise en charge par la kinésiologie. Avant de chercher à évaluer l'efficience d'un système complexe, peut-être vaut-il mieux essayer de démontrer l'efficacité et la sécurité d'une de ses procédures thérapeutiques.

En conclusion la voie d'une évaluation systématique des médecines non conventionnelles à visée thérapeutique est bien tracée. Ce travail complète les autres évaluations de l'U1178. Il débouche sur de grandes orientations méthodologiques applicables aux médecines non conventionnelles à visée thérapeutique. Il souligne la nécessité de promouvoir initialement les évaluations de procédures non conventionnelles les plus homogènes et les mieux définies possibles. Rechercher par des essais prospectifs contrôlés complexes et couteux l'efficience de prises en charge multiples et mal définies ne relève ni du domaine pragmatique ni du domaine explicatif. Mieux vaut définir le cœur de la prise en charge d'une médecine non conventionnelle, débuter par des essais pragmatiques dont les critères d'évaluation sont des symptômes bien définis ou des éléments définissant la satisfaction du patient. En l'absence de la moindre de ces données, on comprend l'attitude de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie qui ne prend pas en charge les séances de kinésiologie. On est étonné d'apprendre que certaines mutuelles remboursent en partie les séances de kinésiologie. Cette décision est sans doute fondée sur la prise en compte de la satisfaction individuelle de patients. Mais il faut souligner que celle-ci n'est pas non plus démontrée dans les études de cette analyse et ce pour deux raisons : aucune de ces études ne fait de la satisfaction des patients un objectif principal, et la sécurité d'emploi ne fait l'objet ni d'une analyse systématique des cas des essais cliniques, ni d'un suivi organisé des prises en charge en vie réelle.

Pr. Alain Baumelou

La « kinésiologie appliquée professionnelle » est organisée au niveau international et réservée aux professionnels de santé (chiropracteur, dentiste, médecin, ostéopathe) ; elle ne compte que quelques dizaines de praticiens en France. Elle est conçue comme un outil auquel le professionnel de santé peut avoir recours dans le champ de compétence qui est le sien. Les indications revendiquées sont notamment les perturbations du système neuro-musculo-squelettique, mais également certains troubles fonctionnels, les allergies et intolérances alimentaires, certains désordres hormonaux, les chocs émotionnels etc.

La « kinésiologie énergétique », bien plus représentée en France, n'est pas réservée aux professionnels de santé, et regroupe un ensemble de pratiques comme la « santé par le toucher », la « kinésiologie éducative », le « concept trois en un » mais aussi des déclinaisons plus ésotériques, telles que « l'astrologie kinésiologique ». Selon le syndicat national de kinésiologie (SNK) : *La kinésiologie n'est ni une médecine ni une thérapie et n'a aucun désir de l'être. Elle laisse aux médecins et aux spécialistes le soin de traiter les malades et leurs maladies. La kinésiologie travaille en amont, sur la santé et le bien-être de l'individu et s'envisage comme une approche éducative et préventive.* La kinésiologie énergétique couvre ainsi de larges domaines d'application : professionnels, familiaux, personnels, sportifs, éducatifs etc.

Les interventions sont variables selon les approches : la kinésiologie appliquée professionnelle propose des interventions manuelles visant notamment à stimuler le système lymphatique, améliorer la circulation sanguine ou du liquide rachidien, travailler sur les fibres nerveuses et à équilibrer les méridiens. La kinésiologie énergétique propose des interventions dites d'équilibration, puisant à la fois dans des techniques manuelles, des techniques énergétiques issues de la médecine chinoise, des techniques de gestion du stress et des émotions etc.

Néanmoins, outre la perspective globale et intégrative, il existe un dénominateur commun à l'ensemble de ces approches : le recours à des tests musculaires manuels visant à évaluer les éventuelles perturbations de la personne venant consulter. Ils diffèrent en partie selon les approches, par exemple certains courants de kinésiologie énergétique ont recours au test mental contrairement à la kinésiologie appliquée professionnelle.

La reproductibilité et la validité de quelques tests musculaires ont fait l'objet d'études scientifiques de qualité méthodologique variable. Des résultats positifs ont été trouvés pour la reproductibilité du test musculaire de base de la kinésiologie appliquée professionnelle, ils sont à prendre avec précaution compte tenu de limites méthodologiques. Les résultats sont négatifs (pas de reproductibilité) pour le test musculaire challenge de la kinésiologie appliquée professionnelle. Concernant la validité diagnostique du test challenge, qu'il soit utilisé dans un contexte de

kinésiologie appliquée professionnelle ou de kinésiologie énergétique, 2 études rapportent des résultats positifs, invalidés par des limites méthodologiques majeure, et 4 études (de qualité méthodologique correcte à bonne) la réfutent.
Concernant l'efficacité de ces pratiques, il n'existe que très peu d'essais contrôlés randomisés, ne permettant pas à ce jour de conclure quant à l'efficacité de la kinésiologie. Ainsi, seules deux études ont été recensées, une évaluant la kinésiologie pratique professionnelle dans la prise en charge des douleurs lombaires chroniques (n=70 sujets) et l'autre évaluant la thérapie Sunflower dans la prise en charge de la dyslexie (n=70 sujets). Ces études comparant la kinésiologie à une absence de traitement ou à un traitement factice rapportaient des résultats positifs (pour la prise en charge les douleurs lombaires chroniques) ou mitigés (sans effet sur les critères cognitifs et le niveau de lecture, mais avec un effet sur l'estime de soi pour la prise en charge de la dyslexie), mais les résultats sont à interpréter avec prudence du fait 1) de limites méthodologiques (p ex. absence d'analyse en intention de traiter), 2) du faible nombre d'études (une seule étude par indication). De surcroît, il n'y a pas d'essai comparant la kinésiologie à un traitement de référence et les résultats sont circonscrits aux déclinaisons particulières des interventions étudiées (kinésiologie pratique professionnelle et thérapie Sunflower), dont les protocoles sont incomplètement détaillés dans les études.

Par ailleurs, il existe très peu de données concernant la sécurité de ces pratiques. Il faut souligner que la kinésiologie énergétique a fait l'objet de plusieurs controverses : controverses internes à la discipline (recours au test mental) ou controverses externes (suspicion de dérives diverses à type de mise sous emprise, parfois sectaire).

Au total, ni la kinésiologie appliquée professionnelle ni la kinésiologie énergétique n'ont fait à ce jour la preuve de leur efficacité et le test musculaire manuel sur lequel elles reposent n'a pas fait la preuve de sa reproductibilité ni de sa validité diagnostique. Les données en termes de sécurité sont insuffisantes, et des risques potentiels ont été soulignés, liés notamment au positionnement du praticien, et au risque de mise sous emprise. Ce risque est partiellement circonscrit dans le cas de la kinésiologie appliquée réservée aux professionnels de santé, qui exercent dans les cadres définis par leurs professions. Un tel cadre n'est pas présent dans le champ de la kinésiologie énergétique, et la plus grande prudence s'impose lors du recours à ces pratiques, de surcroît très hétérogènes. Une réflexion générale autour de la mise en place d'un système de surveillance, ainsi que sur les moyens de prévention des risques de dérive serait pertinente, aussi bien pour la kinésiologie que pour d'autres pratiques non conventionnelles s'insérant dans le champ de la relation d'aide.

Commentaire sur le rapport "Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques."

Par Florent Fournier, DC
ICAK-Fr Chairman

Au terme de ce document , ICAK- France, chapitre français de l'association internationale de kinesiologie appliquée regroupant les professionnels de santé utilisant la technique originelle , est consciente des enjeux de la recherche sur la validité du test musculaire manuel comme il peut être utilisé dans le cadre de notre travail. Il apparait indispensable d'améliorer la méthodologie des différents travaux produits, afin de les rendre plus précis et ainsi pouvoir tirer des conclusions objectives , dans un but d'améliorer la comprehension des mécanismes régissant les résultats cliniques obtenus dans nos cabinets. Nous sommes très reconnaissant à toute l'équipe de l'INSERM pour la production de ce travail, qui permettra dans un futur proche d'optimiser la recherche en Kinesiologie Appliquée Professionnelle prévue en France dans le courant de l'année 2017, en collaboration avec l'équipe de chercheurs de l'Institut Franco-Européen de Chiropraxie. Notre association , soucieuse de fournir une information et une formation de qualité en se rapprochant des standards d'une pratique basé sur les preuves , ne manquera pas de prendre en consideration les résultats de ce document riche d'informations.

Il nous semblait malgré tout important de rappeler que les tests d'allergie de contact a l'aide de fiole ne font pas parti de l'enseignement au sein d'ICAK-International (et donc d'ICAK-France). L'utilisation du test musculaire manuel dans une utilisation permise par les standards de formation de l'ICAK, ne doit pas être interprété comme l'outil de decision unique concernant une modalité thérapeutique , mais peut être intégré dans un ensemble de procédures diagnostiques , afin d'apporter la réponse la plus adaptée à la problématique de chaque patient.

Syndicat National des Kinésiologues

COMMENTAIRES SUR LE RAPPORT de l'INSERM :

« Evaluation de la kinésiologie appliquée et des kinésiologies énergétiques : fiabilité et validité du test musculaire manuel, efficacité et sécurité des pratiques »

Avril 2017

Le rapport publié par l'Inserm à la demande du Ministère de la Santé a le mérite d'exister et de tenter un premier état des lieux sur cette pratique non évaluée jusque là, ni de manière scientifique, ni par aucun organisme relevant de la kinésiologie (centre de formation, centre de recherche, association, fédération, syndicat...).

Pour cela, nous remercions l'Inserm de la collaboration active avec le SNK ainsi que de la publication du commentaire.

Le commentaire rédigé se limitera volontairement à ce qui nous concerne : à savoir la kinésiologie énergétique, elle même regroupant diverses techniques d'équilibration. C'est pour cela que le rapport les nomme au pluriel : « kinésiologies énergétiques ».

Il est également essentiel de rappeler que s'il existe des similitudes avec la kinésiologie appliquée, notamment dans le champ d'intervention, elles se distinguent l'une de l'autre de l'usage qui est fait du test musculaire.

L'un, comme outil de diagnostique dans le but d'appliquer des actes à visée thérapeutique. De ce fait, il est réservé aux professionnels de santé.

L'autre comme un outil de bio feedback permettant de relever des informations en lien avec un stress enregistré dans la mémoire corporelle et la réalité perçue et vécue par le consultant, qui génèrent des déséquilibres. Déséquilibres qui peuvent se manifester par des symptômes sur les plans structurel, psychique, physiologique, émotionnel et énergétique ; sachant que ces plans interagissent les uns avec les autres et que nous les considérons dans un tout, dans une globalité puisque l'individu est indissociable. Ces éléments s'inscrivent dans une « histoire » de laquelle la personne est issue, à partir de laquelle elle s'est construite et dont elle est le produit. Le test musculaire manuel est alors un outil d'investigation pour aller à la cause du symptôme, aller sur le terrain pour retrouver et maintenir un état d'équilibre (homéostasie) qui favorise la santé globale de l'être humain. **Comme cela est précisé dans le rapport, nous réitérons le fait que le test musculaire manuel est un outil de non diagnostic et à visée non thérapeutique.**

Ce qui fait l'être humain : le « corps - esprit » est-il démontrable ? Ou... « vivable - expérimental » ?

Sur le rapport lui-même : encore une fois, ce rapport a le mérite d'exister. Des critères d'inclusions et d'exclusions ont été posés. Ce qui signifie que l'exhaustivité et l'objectivité ne peuvent pas être démontré par le rapport lui même. Des erreurs ont été relevées, parsemées au cours des pages, en ce qui concernent les fondamentaux de la kinésiologie énergétique, ce qui en distord l'essence et ce qui est également réducteur et simplificateur quant à sa vision. A titre d'exemple :

- page 44, le Brain Gym n'est pas un courant dérivé de la kinésiologie ; il ne fait pas partie de la kinésiologie énergétique,
- la vision qui est montrée de la kinésiologie est réduite à un plan mécaniciste. Or celle-ci ne se réduit pas au test musculaire et à appliquer des équilibrations. En effet, comme cela est mentionné à plusieurs reprises et rappelé dans notre commentaire, dans le cadre d'une relation d'aide, c'est tout d'abord le positionnement du kinésiologue et la relation qui s'instaure entre lui et la personne testée, la qualité de sa bienveillance, son accueil de ce qu'elle est, qui outre la séance elle-même, vont permettre à la personne des prises de conscience et la possibilité de voir la situation stressante sous un nouveau jour,

- le test musculaire "ne sert" pas seulement à tester des muscles pour savoir s'ils sont faibles ou non. Il a aussi une visée éducative, qui permet d'ouvrir de nouvelles routes neuronales à celles déjà présentes et stressantes : montrer au corps ce qui le déséquilibre, montrer au corps ce qui le rééquilibre, effectuer la correction qui permet au corps de le rééquilibrer, montrer au corps que le déséquilibre est corrigé. C'est aussi un outil qui permet à la personne de véritables prises de conscience, une sorte de dialogue entre les différentes parties d'elle-même : consciente, subconsciente et inconsciente...,
- de même certaines techniques sont présentées très simplement hors du contexte. Par exemple, en Touch for Health (TFH), nous ne traitons pas en premier le muscle affaibli. Nous utilisons les lois de la Médecine Traditionnelle Chinoise pour déterminer comment ré-équililbrer l'ensemble des méridiens et alors quels muscles traiter et dans quel ordre,
- la présentation de la séance page 28 est donnée à titre d'«exemple» en procédant à une équilibration avec le Touch for Health : chaque séance est unique. Bien que jusqu'à la détermination de l'objectif (une séance ne repose pas forcément sur un objectif) le déroulé soit similaire à toute séance, le coeur des équilibrations peut être vraiment très différent,
- page 24, le « oui-non testing » est présenté comme un test où le muscle est supposé tenir si le sujet est en accord avec l'énoncé. La kinésiologie énergétique n'a pas cette prétention. Elle ne vise qu'à tester ce qui est stressant ou non pour la personne. Le oui-non testing sert à vérifier que le muscle est bien étalonné, qu'il verrouille quand on teste un « oui », qu'il déverrouille quand on teste un « non ».

Sur l'évaluation : pourquoi était-ce « mission impossible » ?
Dès nos premiers entretiens avec l'Inserm, le SNK a répondu clairement qu'en l'état actuel des méthodes et protocoles d'évaluations dits « scientifiques », la kinésiologie énergétique, dont la spécificité est l'utilisation du test musculaire manuel, est « hors champ ». Elle est difficilement évaluable, quantifiable et reproductible. Aussi, envisager la kinésiologie énergétique sous l'angle des critères d'évaluation habituels attribués à un médicament relève d'une gageure. C'est le principal biais de ce rapport.

Il est proposé d'objectiver des données à partir de ce qui relève principalement de la subjectivité ; celle intrinsèque au vivant, à ce qui est perpétuellement en mouvement : la vie et son expression dans toutes sa richesse, sa complexité.

Evaluer la kinésiologie énergétique devrait prendre en compte les kinésiologues, les consultants, les connaissances, la culture, le vécu, les croyances, l'unicité, respectifs de chacun sans oublier la relation établie entre eux. Osons-nous inclure l'inconscient collectif ? Et bien oui. Il est le tenant du « tout » pour une grande part.

Toute la valeur et l'efficacité du test musculaire manuel repose non pas sur une technicité particulière mais sur une adaptation voire un ajustement exigeant des compétences développées dont disposent le kinésiologue, au rythme, aux ressources qui sont propres à chaque personne consultante. Comment gommer, lisser, les spécificités, l'individuation de chacun ? Il ressort encore une fois que cela ne correspond aucunement à la recherche fondamentale dans ses procédures et protocoles. Dès lors, comment évaluer des aspects incompatibles entre eux ? La grille n'existe pas..... pour le moment.

La kinésiologie énergétique avec l'utilisation du test musculaire pose un vrai questionnement scientifique. Elle se révèle « occulte » dans le sens de sa définition première : « touchant aux secrets de la nature, à ce qui est non visible ». Elle soulève des questions a priori sans réponse aujourd'hui mais dont nous sommes convaincus que le temps aidant, les réponses seront apportées et pourront être intégrées à ce qui est déjà prouvées, évaluées à ce jour. « Les pommes n'ont pas attendu Newton pour tomber de l'arbre » et de rajouter, de nourrir l'être humain.

De ce fait, le rapport ne peut être abordé que comme une photographie à un instant donné. En sachant, qu'une photographie n'est que la représentation de ce que le photographe choisit et veut nous montrer selon son regard et que sa vision fixée sur l'image reste de toutes façons partielle et incomplète.

D'ailleurs, nous regrettons, dans sa partie « généralités » et concernant la kinésiologie énergétique, comme cela nous a été confirmé, que le présent rapport n'ait pu (faute de moyens sans doute) faire l'objet que d'une collecte d'informations sur Internet (hormis les correspondances et échanges de vive voix) ce qui suppose que les sources n'ont pas été vérifiées ni en qualité, ni en quantité. Et de constater, tel que c'est rédigé, que d'une chose est faite une généralité. Par exemple :

- page 9 : l'astrologie kinésiologique n'est une pratique intégrée ni à la formation, ni à la pratique de la kinésiologie énergétique,

- page 14 : sur les avis de l'Unadefi, Miviludes…. Cela est reporté comme si c'était un état de fait avéré et indiscutable de toute une pratique professionnelle alors qu'il s'agit de cas isolés et du fait d'individus et de leurs choix de vie en propre et non de règles déontologiques,
- l'on cite le site de la FEDEK : le site est-il à jour ? Il ne l'est pas sur les informations concernant le Syndicat National des Kinésiologues, ni sur l'appellation « kinésiologue».

Le rapport met en exergue le fait qu'il n'existe peu voire pas d'évaluations en kinésiologie énergétique. Cela, selon les critères d'inclusions / exclusions qui conditionnaient l'étude. Cela ne signifie pas qu'il n'y en a pas par ailleurs.

Encore que pour que soit évaluée la kinésiologie énergétique, dont le test musculaire manuel, faut-il que cela intéresse d'autres personnes ou structures que les kinésiologues eux-mêmes, faut-il avoir à disposition des moyens humains, financiers, etc…., ce qui n'est pas à notre portée à l'heure actuelle. Car mener des études de recherche est un métier à part entière et demande des investissements parfois lourds. Sans compter le temps devenu denrée rare….

Sur l'efficacité : objecter que la kinésiologie énergétique n'a pas été « prouvée » selon des critères eux-mêmes non objectifs (puisqu'ils entrent dans un cadre précis) reviendrait à nier la réalité vécue par la population qui fréquente les cabinets. L'aspect empirique de la pratique a une réalité qu'on ne peut écarter. Comment mesurer objectivement le ressenti, ce que vit une personne sachant que les facteurs ayant contribué à cet état sont multifactoriels et interagissent entre eux ? Cette question elle-même contient des contre-sens.
Or, nombre de pratiques empiriques ne sont toujours pas « validées scientifiquement » et pour autant ont fait leurs preuves et sont « «reconnues » de fait par la population puisqu'elles répondent à un besoin (exemple : tout ce qui touche à la sphère « psy » entre autres).
Besoin qui ne trouve pas ou plus de réponses avec les standards proposés par la société, le système de soin, les modes de relations dans ce système de soins…

A l'intérieur du domaine de la thérapeutique elle même, la plupart des traitements médicamenteux efficaces ont été découverts bien avant l'EBM (médecine fondée sur les preuves). Comme exemples : l'insuline, la cortisone, les hormones sexuelles, les diurétiques, les neuroleptiques, des vitamines, des antibiotiques et tant d'autres médicaments ont été découverts et validés sans le recours de l'EBM. Ils ont soigné des millions de patients et sauvé des millions de vie avant que ne soient mis en place les essais randomisés.

L'effet placebo est connu depuis longtemps, il a été largement utilisé par les médecins et les charlatans, mais personne n'avait eu l'idée d'en faire un instrument de mesure pour différencier l'efficacité «physiologique » des thérapeutiques de leur efficacité « psychologique ».

Dès lors, le seul sujet d'études digne d'intérêt fut celui de l'efficacité physiologique des thérapeutiques, discréditant pour de nombreuses décennies les recherches fondamentales sur leur efficacité psychologique. Bien plus récemment, par le truchement de la neurophysiologie et de l'imagerie, on retrouve aujourd'hui un intérêt à l'étude de l'effet psychologique, alias placebo ; lequel continue, envers et contre tout, à être l'effet dominant de nombreuses « thérapeutiques ».

Il n'est donc pas irrévérencieux envers la « médecine fondée sur les preuves », d'affirmer que lorsque auparavant les maladies n'étaient définies que par les symptômes ou le vécu des patients et par des signes perceptibles par le médecin, ces deux registres de critères étaient d'excellents moyens de mesurer l'efficacité des thérapeutiques.

Certes, la kinésiologie énergétique n'entre pas dans le champ thérapeutique mais la dynamique y est quand il s'agit aujourd'hui, faute « de preuves », de se baser sur les symptômes et le vécu du consultant pour évaluer l'efficacité des techniques employées visant un bien-être et un équilibre.

Sachant que tout est en perpétuelle évolution et mouvement, que la santé a des répercutions socio-économico-sanitaires, comment intégrons-nous les réponses qu'apportent les pratiques de santé non conventionnelles ?
Cela soulève des questions et des réflexions sont engagées tant que sur le plan national qu'européen mais elles se heurtent à la culture, aux résistances et aux peurs individuelles, institutionnelles. Il faut être prêt pour intégrer le « changement ». Il est une nouvelle fois question ici d'adéquation et de tempo.

La bonne nouvelle est que tant que rien n'est « prouvé », tout reste possible.

Sur les controverses de la kinésiologie énergétiques : elles ont été recherchées. Dans quel but ? Existe-t-il une seule pratique qui ne fasse pas l'objet de controverse ?
Les controverses montrent qu'il y a « débat », divergence d'opinion. C'est donc que l'on peut envisager une chose sous diverses formes. Doit-il forcément y avoir un consensus ? Doit-il y avoir un arbitrage ?
Les controverses exposées montrent tout l'intérêt qu'a le kinésiologue de se poser les bonnes questions dans sa pratique et sa posture en utilisant cet outil qu'est le test musculaire manuel : qu'est-ce qui est testé ? Pourquoi est-ce testé ? Comment accompagner la personne qui consulte jusqu'à son objectif, dans ses éprouvés … ?
Pour utiliser convenablement un outil (qu'est la kinésiologie énergétique via le test musculaire manuel), encore faut-il avoir clairement la représentation du : « qui », « quoi », « comment », du champ et des limites de l'exercice de la discipline.
A la page 26 : la controverse entre les propos de Francis Vieules et le SNK a été « créée » concernant le test mental. Celui-ci ne met pas en cause le test mental, mais le fait de tester, mentalement ou non, des situations non vérifiables, de prédire l'avenir ou de révéler des informations qui seraient étrangères à la personne. Ce qui est totalement raccord avec le code de déontologie émis par le SNK : http://snkinesio.fr/wp-content/uploads/2016/01/Code-D%C3%A9ontologie-2015.pdf

Dans la revue scientifique : nous notons une « erreur » sans doute rédactionnelle quand il est écrit : «…la kinésiologie appliquée et les kinésiologies énergétiques ont en commun d'utiliser un test musculaire manuel à **visée diagnostique ».**
Il est important de préciser à nouveau que le test musculaire manuel utilisé en kinésiologie énergétique n'a PAS de visée diagnostique.

Il est également important de rappeler que ce qui a été étudié dans la revue scientifique ne sont que les études autour de la kinésiologie APPLIQUEE et non énergétiques.

Par ailleurs, il est fait mention d'une volonté d'exhaustivité p.45. Cette exhaustivité doit être alors relativisée puisqu'elle est déterminante uniquement dans le contexte des études retenues car correspondant aux critères recherchés comme le confirme la note 39.

Sur la revue de la littérature scientifique : parmi les études rapportées, seules 3 auraient pu correspondre à de la kinésiologie énergétique (n°29, 30 et 41). Les explications rapportées sont insuffisantes pour que nous ne puissions certifier si ces études entrent véritablement dans le cadre de la kinésiologie énergétique.

Il demeure des questions quant à la méthodologie elle-même de la revue :

- pourquoi exclure les études antérieures à 2000 ?
- nombre d'études ne sont menées que par 1 ou 2 kinésiologues, comment généraliser ?
- à partir de quand les résultats sont-ils généralisables, quelle hiérarchie utiliser dans les critères de généralisation ? Qualité de la méthodologie, échantillon représentatif au niveau des kinésiologues et des patients, biais…
- certains critères mis en places par l'auteur lui-même sont ensuite remis en cause : « Bien que la revue présente des limites méthodologiques, ces limites ne remettent pas en cause la conclusion des auteurs, à savoir, qu'à ce jour, les données ne permettent pas de conclure ni à la validité ni à la reproductibilité du test musculaire utilisé en kinésiologie, ni à l'efficacité de la kinésiologie quelle que soit l'indication ».

Conclusion de ce volet : rien n'est démontré, cela ne signifie pas qu'il ne se passe « rien ». Tout dépend où l'on situe le « rien ».

Sur la sécurité de la kinésiologie énergétique : il est rapporté l'avis partiel de l'Ordre des médecins.
Il est étonnant de parler de « *danger un remède ou un procédé illusoire ou insuffisamment éprouvé. Toute pratique de charlatanisme est interdite* » à l'heure de scandales aux conséquences commerciales et socio-sanitaires autour de certaines substances pourtant commercialisées et mises sur le marché dites « éprouvées » et validées « scientifiquement ».

Les avis de l'Unadéfi et la Miviludes sont des accusations portées à l'encontre de la kinésiologie qui témoignent d'une profonde méconnaissance de celle-ci.
Rappelons, une énième fois, qu'exercée dans le cadre déontologique de la kinésiologie énergétique, celle-ci n'est PAS à visée thérapeutique et que contrairement à ce qui est exprimé par la Miviludes, la kinésiologie ne peut pas être dans l'emprise de qui que ce soit, alors même que la visée pour la personne est devenir ou redevenir actrice de son propre bien-être et de sa santé.

De même l'affaire de 2005 de Quimper, largement médiatisée, ne concerne pas la kinésiologie, seulement des personnes se revendiquant kinésiologues et ayant fait des choix qui leur sont personnels pour eux et leur famille. Comment incriminer toute une population de professionnels au regard d'un choix personnel de quelques personnes ? Les croyances et amalgames ont la peau dure.

La remarque de la Miviludes signifie également, que seule la science est apte à juger, ce qui est bon ou mauvais, sans prendre en compte la subjectivité de chacun, qui est et restera sa réalité. Et que sous prétexte d'être dans ce contexte subjectif, on est classé « à risque de dérive ». Nous trouvons la conclusion raccourcie.

Ainsi, souvent est confondue, non existence de la preuve avec dérive thérapeutique.
"Tout ce qui n'est pas prouvé n'existe pas" est plus à rapprocher d'une dérive scientiste que scientifique.

Sur l'assurance professionnelle : il est fait mention sur les informations communiquées à ce sujet, nous citons : « *Axa n'a pas pu nous confirmer ni nous infirmer cette information (communication de l'agence Axa-Zadok)* ».
Axa –Zadok a confirmé de « bons résultats techniques ». Pour preuve, le SNK a été mis en copie d'une correspondance le 06/12/2016 entre AXA-Zadok et l'Inserm dans laquelle AXA-Zadok répond, nous citons : « ...la sélection très rigoureuse de ce syndicat en la personne de sa présidente, Madame Sarah Alimondo , fait que les résultats techniques de nos contrats responsabilités couvrant leurs activités sont bons ce qui nous permet de continuer à les assurer dans les meilleures conditions ».

Synthèse et conclusions : le rapport fait état d'une hétérogénéité de la pratique en kinésiologie énergétique. Oui, sur le plan de la recherche et du maintien du bien-être, corollaire de la santé chez l'être humain. Notions variables et aléatoires d'un individu à l'autre. Ce ne peut être qu'hétérogène.

L'hétérogénéité dans la mise en place d'une structuration de la formation, de l'identité du professionnel : « qu'est-ce qu'un kinésiologue ? » (par exemple) est bien mise en évidence dans le rapport. Cela renforce le constat de terrain fait par le SNK dans les besoins de la kinésiologie énergétique pour la rendre lisible et compréhensible par tous les acteurs du système jusqu'au grand public et auquel le SNK travaille.
A cela, nous répondrons que nous en sommes au balbutiement de la relation d'aide quelque peu formalisée ; comme l'ont été à une époque d'autres pratiques aujourd'hui intégrées au système de santé : ce qui relève du champ « psy », les homéopathes, les ostéopathes...

La conclusion de cette partie du rapport nous semble avoir bien résumé les questions auxquelles nous travaillons et pour lesquelles nous sommes conscients du travail à consolider dans l'encadrement et la régulation de la kinésiologie énergétique à partir de la formation : non pas dans sa technicité mais dans la prise de conscience de l'individu qui la pratique tant dans son éthique que dans la déontologie.

Au lieu d'être écarté et de générer de la méfiance, par méconnaissance ou parce que ne rentrant pas dans la nomenclature du système, notre volonté serait que les tentatives de structuration dont la kinésiologie énergétique fait l'objet, puissent être appuyées, non pas en étant légiférée sur la pratique, mais en ayant des ressources permettant de travailler de concert avec les institutions et permettre la sécurité de la population.

Nos conclusions : c'est un rapport qui suscite l'ambivalence. Que devons – nous conclure quand il s'agit d'aborder deux mondes totalement opposés ?

Le test musculaire est démontrable scientifiquement ? Il ne l'est pas avec les critères scientifiques utilisés à notre époque.
Le test musculaire est-il fiable ? Non, tout dépend du contexte, de celui qui teste (le kinésiologue), du testé (le consultant), de ce qui est testé, dans quel but, la liste peut être longue.....
La kinésiologie énergétique est-elle efficace ? Oui, dans le domaine de l'empirique mais pas systématiquement.
Peut-on tout « tester » ? Le test musculaire en kinésiologie énergétique n'est pas un instrument de diagnostique, ni thérapeutique. On ne peut pas tout tester car il a ses limites.

Une chose essentielle à retenir : la seule « preuve » qui compte c'est celle apportée par l'expérience qui est la sienne, son intime conviction. Passer de la preuve à l'évidence.
Ainsi, ne consultez pas n'importe quel kinésiologue. Soyez sélectif.

Réponse de l'Unité Inserm 1178 au commentaire du SNK

Nous avons pris note du commentaire du SNK se référant à l'évaluation de la kinésiologie énergétique, et souhaitons apporter des rappels, éclairages et rectifications sur les 5 points suivants :

1) Rappel de la méthodologie concernant la partie sur les généralités :

Pour élaborer la partie sur les généralités, en plus de la collecte d'informations réalisée sur internet, l'unité contacte les représentants de la profession (associations, syndicats). Des allers-retours entre l'unité et les différents professionnels ayant répondu à nos sollicitations ont lieu, afin que les chapitres (en particulier ceux portant sur les définitions, les fondements et caractéristiques de la kinésiologie, les indications revendiquées et les formations proposées) reflètent le point de vue de ces professionnels. De plus, nous avons pour objectif de donner une voix à chacun et de refléter les différents courants, qui ne sont pas toujours consensuels. A titre d'exemple, la controverse sur le test mental, ou l'inclusion de la kinésiologie astrologique reflètent des points de vue issus de courants différents de celui du SNK présidé par Madame Alimondo.

Nous tenons à rappeler que Mme Alimondo, présidente du SNK, a été une interlocutrice lors de cette phase d'élaboration des généralités, et a validé tous les passages la citant / citant le SNK.

2) Concernant la méthodologie de la revue de littérature :

Nous avons, comme dans les précédents rapports, défini des critères d'inclusion et d'exclusion des études.

Nous avons préféré détailler la littérature plus récente (>=2000), en conférant néanmoins une place à la littérature antérieure à 2000, par le biais des revues de littérature que nous avons choisi d'inclure et qui avaient sélectionné leurs études sans limitation de date.

D'ailleurs, concernant la revue de littérature de Hall 2007, nous maintenons que les quelques limites mentionnées, portant plus sur la forme que sur le fond (cf. p.91 du rapport) ne remettent pas en cause la conclusion des auteurs, qui n'ont pas négligé de données de preuve.

3) Concernant la sinistralité des pratiques :

Nous maintenons que l'agence Axa-Zadok ne nous a transmis aucun chiffre (ni concernant le nombre de kinésiologues assurés, ni le nombre de sinistres déclarés). A la question concernant l'existence ou l'absence d'éventuels sinistres associés à la pratique de la kinésiologie, elle nous a répondu que les résultats techniques étaient bons. Ainsi, elle ne nous a ni confirmé ni infirmé qu'aucun sinistre n'avait été déclaré à ce jour. Un résultat technique" bon" n'est pas synonyme de "zéro sinistre".

4) Concernant l'hétérogénéité de la pratique en kinésiologie énergétique :

Le commentaire du SNK impute l'hétérogénéité de la pratique aux différences individuelles des patients et à l'individualisation de la prise en charge. En pointant l'hétérogénéité des pratiques, le rapport ne faisait pas référence à l'individualisation des traitements entre les patients mais à l'hétérogénéité des pratiques entre les courants. Il existe de nombreuses pratiques qui proposent une individualisation des traitements (citons par exemple l'acupuncture) mais qui reposent sur un référentiel commun structuré qui permet une définition consensuelle de la pratique. Dans le cas de

la kinésiologie, il existe certes un effort de structuration de la pratique de la part du SNK, mais les pratiques restent actuellement extrêmement hétérogènes entre les différents courants.

5) Concernant l'évaluation des pratiques :

Nous maintenons que celle-ci est bien possible.

Les différents arguments avancés par le SNK (impossibilité d'évaluer une pratique qui repose sur l'intersubjectivité, une pratique personnalisée, un effet subjectif) ne sont pas rédhibitoires :

- oui, il est possible d'évaluer des pratiques qui reposent sur l'intersubjectivité, non seulement par le biais d'études qualitatives, mais également par le biais d'essais contrôlés randomisés. Un essai contrôlé randomisé peut permettre de mesurer les effets de la relation patient-thérapeute, pourvu que le groupe contrôle diffère sur cet aspect (on peut par exemple mesurer l'effet de l'individualisation de l'intervention, qui est un aspect de la relation, en comparant une intervention personnalisée à une intervention standardisée).

- oui, il est possible d'évaluer des interventions personnalisées à chaque patient : on peut réaliser des essais pragmatiques, qui évaluent l'intervention telle quelle est pratiquée en vie réelle (personnalisée à chaque patient). Il n'est pas nécessaire de standardiser une intervention pour l'évaluer. Il est par contre nécessaire de la formaliser.

- oui, il est possible de réaliser des essais contrôlés randomisés avec des critères de jugement subjectifs.

Ce type d'essai (pragmatique, avec des critères de jugement subjectifs et un groupe contrôle qui permet de mesurer certains effets de la relation patient-thérapeute) est valide et reconnu, et on en trouve de nombreux exemples dans la littérature. D'ailleurs, de précédents rapports de l'unité ont conclu à l'efficacité de différentes pratiques corps-esprit, telles que l'acupuncture ou l'hypnose, dans certaines indications, sur la base d'essais contrôlés randomisés concluants.

De plus, concernant l'évaluation des pratiques, le SNK, en associant l'absence de preuves à la négation de la réalité vécue par la population, propose un raccourci trompeur. En premier lieu, il convient déjà de s'interroger sur la réalité vécue par la population : de quelles données dispose-t-on à ce sujet ? Pour étudier la réalité vécue par la population, différents types d'étude sont possibles, notamment les études qualitatives, mais nous n'avons connaissance d'aucune étude qualitative rapportant le vécu des patients en kinésiologie énergétique. En second lieu, les essais contrôlés randomisés peuvent s'intéresser à l'expérience du sujet. La réalisation d'études qualitatives est une démarche complémentaire à la réalisation des essais contrôlés randomisés, et peut d'ailleurs la précéder, notamment pour identifier des critères de jugement pertinents à utiliser dans les essais. Dans ses précédents travaux, l'unité a d'ailleurs invité à choisir pour les essais contrôlés randomisés des critères de jugement explorant davantage l'expérience du patient.

Au total, il nous semble important de rappeler que **la kinésiologie énergétique est une pratique évaluable, à condition d'accepter d'être évaluée, ce que nous appelons de nos vœux.**