

Place du Taping dans le traitement de l'épaule douloureuse

9 juin 2012

Julien Cramet

L'épaule: Savoirs et Savoir-faire





INTRODUCTION

- Depuis quelques années les contentions « classiques », nos strappings ancestraux, ont laissé place à des bandes de contention nettement plus colorées.
- C'est le milieu du sport qui a le mieux véhiculé cette nouvelle tendance (Jeux Olympiques, football, tennis, cyclisme...).
- Mais alors, phénomène de mode ou véritable révolution?



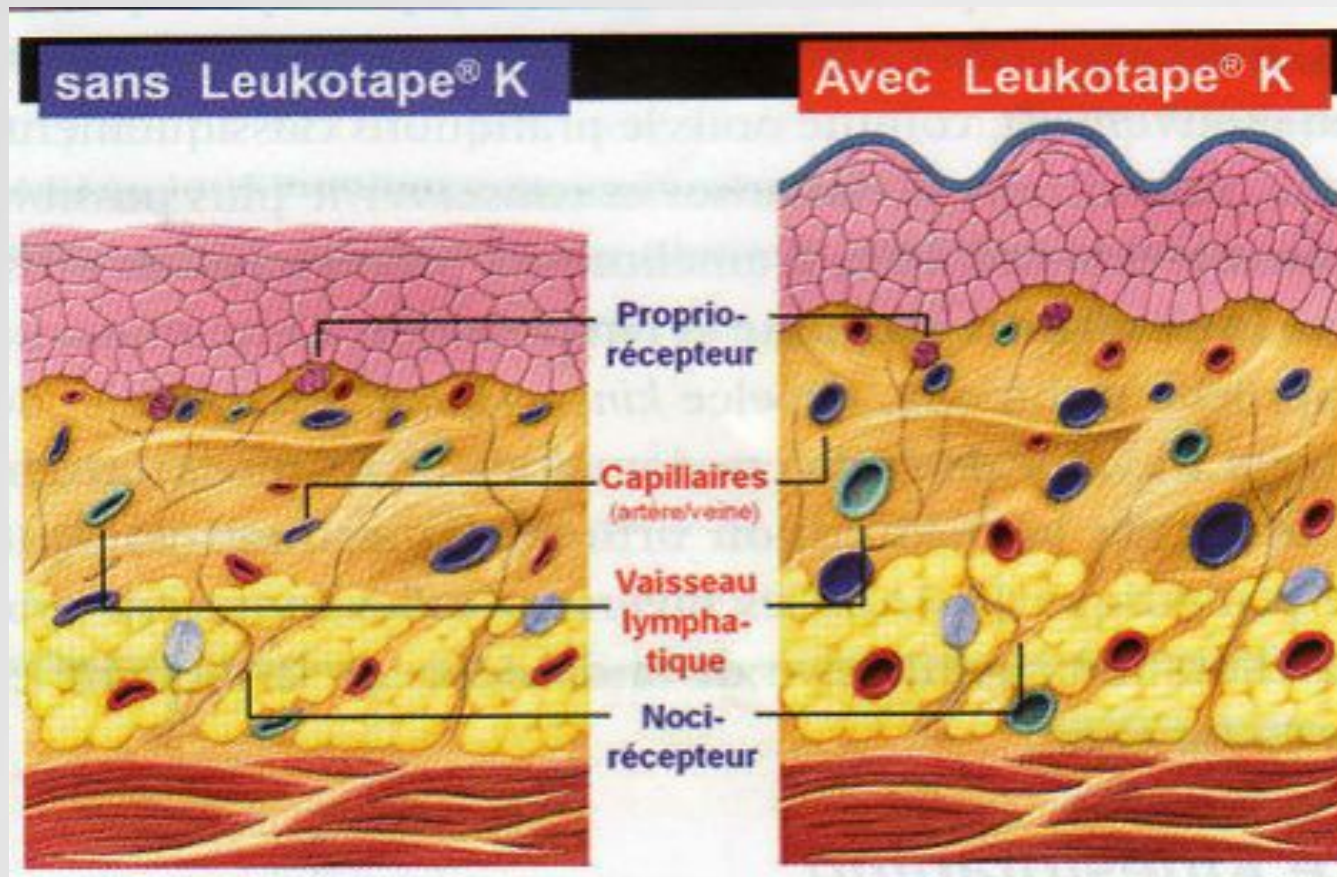
HISTORIQUE

- En 1973, le Dr Kenzo Kase, chiropracteur et kinésiologue japonais propose une nouvelle approche basée sur les principes de kinésiologie: équilibre du système énergétique du muscle, et non de sa force.
- Il développe de nouveaux matériaux élastiques (kinésiotex®) dont les propriétés sont similaires à celles de la peau (élasticité, poids, épaisseur...).
- Il nomme sa technique kinésiotaping.

HISTORIQUE

- La peau, plus grand organe sensoriel du corps, est l'élément principal dans tout les processus: information, douleur, mobilité...
- Par la peau, on peut influencer les fonctions articulaire, musculaire, circulatoire, lymphatique et nociceptive.
- Le principe est que le tape « classique » a tendance à comprimer ces systèmes alors que le k-tape a une action d'ouverture.

Action d'ouverture du k-tape



LES EFFETS

1. Amélioration de la fonction musculaire
2. Réduction des problèmes circulatoires
3. Diminution de la douleur
4. Soutient de la fonction articulaire

Amélioration de la fonction musculaire

- Action sur les perturbations du tonus musculaire.
- En cas de lésion, augmentation du liquide interstitiel et pression tissulaire plus élevée: irritation des mécanorécepteurs.
- Résultats: Douleurs, œdèmes, troubles circulatoires...

Réduction des problèmes circulatoires

- Un tissu lésé entraîne une inflammation locale avec accumulation de liquide interstitiel: augmentation de la pression entre la peau et le muscle.
- Circulation lymphatique perturbée.
- Action du k-tape: élargie l'espace dans cette zone pour réduire la pression et améliorer la circulation lymphatique.

Diminution de la douleur

- La pose du k-tape sur la peau a un effet antalgique par le mécanisme du « Gate Control » (Melzack et Wall).
- Le message nociceptif amené au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière par les fibres lentes (C), non myélinisées, serait inhibé par les messages conduits par les fibres rapides (Aa et Ab), myélinisées.

Soutient de la fonction articulaire

- Régulation du le tonus musculaire, entraînant l'articulation vers un équilibre (agoniste/ antagoniste).
- Amélioration de la vigilance musculaire par stimulation des mécanorécepteurs proprioceptifs (FNM).
- Maintient de la raideur active ou tonus musculaire de base.
- Les applications fonctionnelles améliorent la fonction articulaire.

TECHNIQUES DE POSE

- Application musculaire
- Application ligamentaire
- Application fonctionnelle
- Application lymphatique

Application musculaire

- Utilisée en cas d'hypertonie, d'hypotonie ou en cas de lésion musculaire.
- But: Retrouver une contraction efficace en régulant le tonus et en diminuant les douleurs.
- Méthode: Pré-étirement de 10%

Application musculaire

- Pour obtenir une action tonifiante (augmentation du tonus), stimulant la contraction musculaire, il faut poser la bande de l'origine du muscle vers sa terminaison.
- Pour obtenir une action détonifiante (diminution du tonus), inhibant la contraction musculaire, il faut poser la bande de la terminaison du muscle vers son origine.

Application fonctionnelle

- Correction posturale: sur des structures osseuses, pour corriger une déviation.
- Correction sur fascia: pour lever les adhérences tissulaires et améliorer la mobilité des fascias.

AVANTAGES

- Confort
- Liberté de mouvement
- Chromothérapie
- Peu d'allergies cutanées
- Pas de compression vasculaire +++
- Douche, sauna et natation possible
- Peut s'appliquer sur les poils
- Peut être conservé 3 à 10 jours

INCONVENIENTS

- Stabilité articulaire limitée (rappel extéroceptif)
- La technique doit être parfaitement maîtrisée
- Coût de la bande

CONTRE-INDICATIONS

- Pas d'effet secondaire néfaste reconnu
- On évite cependant la pose de k-tape dans les cas suivants:
 - Plaies ouvertes
 - Cicatrices non fermées
 - Affections cutanées
 - Psoriasis
 - Zone du sacrum (3 premiers mois de grossesse)
 - Allergie à l'Acryl

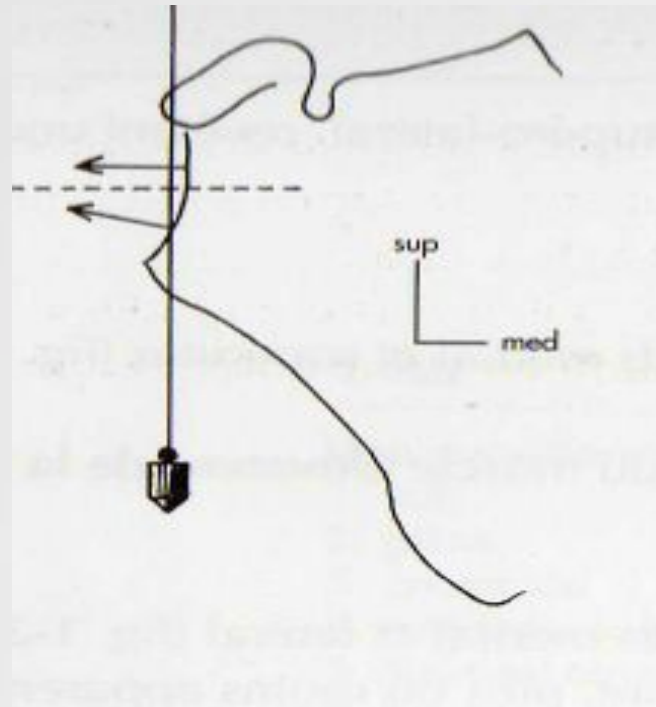
CHROMOTHERAPIE

- Le k-tape est utilisé dans quatre couleurs:
 - Cyan
 - Magenta
 - Noir
 - Beige

Application sur l'épaule

- L'épaule est une articulation exposée aux conflits, de part sa grande mobilité et sa faible stabilité.
- Défaut de stabilité passive car c'est une articulation peu congruente et peu concordante.
- Défaut de stabilité active car il existe un déséquilibre en faveur des muscles du décentrage de la tête humérale.

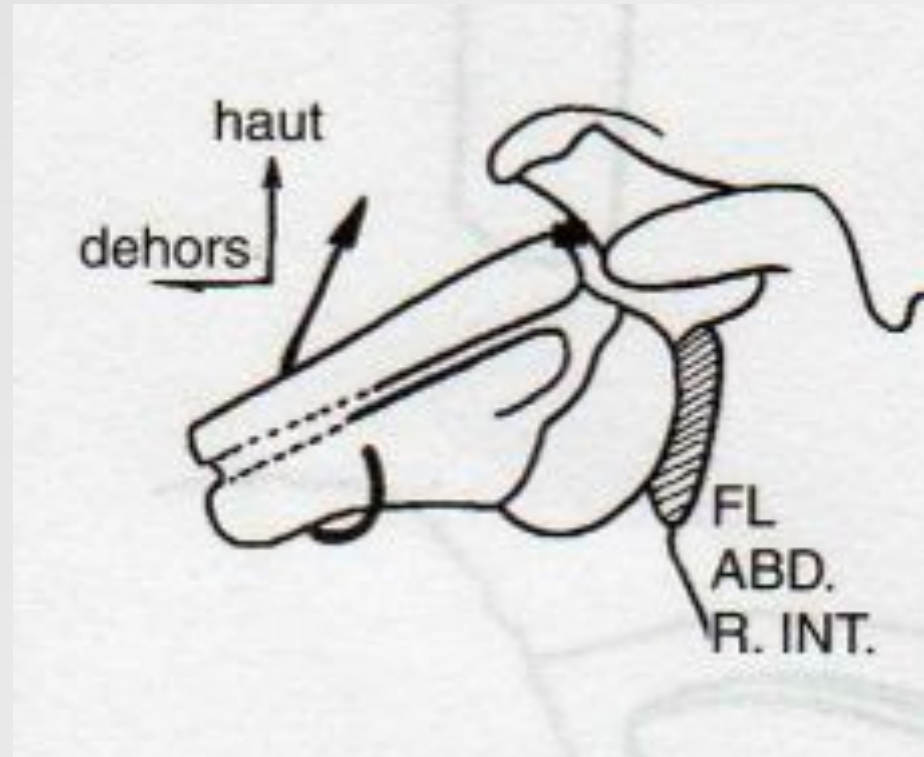
Application sur l'épaule



Application sur l'épaule

- Le décentrage antéro-supérieur est le plus fréquent. Il entraîne un pincement du tendon du supra épineux et de la bourse sous acromiale (subacromial impingement) entre la face supérieure du tubercule majeur et la face inférieure de l'acromion.

Application sur l'épaule



Application sur l'épaule

- Ce décentrage est dû à un défaut de conception musculaire: Infra épineux, petit rond et subscapulaire s'opposent seuls à l'ascension de la tête humérale.
- Alors que le puissant Deltoïde possède une composante d'ascension jusqu'à 90° d'élévation, aidé par le supra épineux et le court biceps.
- De plus, la capsule postérieure entretient cette ascension (Harryman et Warner, 1990).

Application sur l'épaule

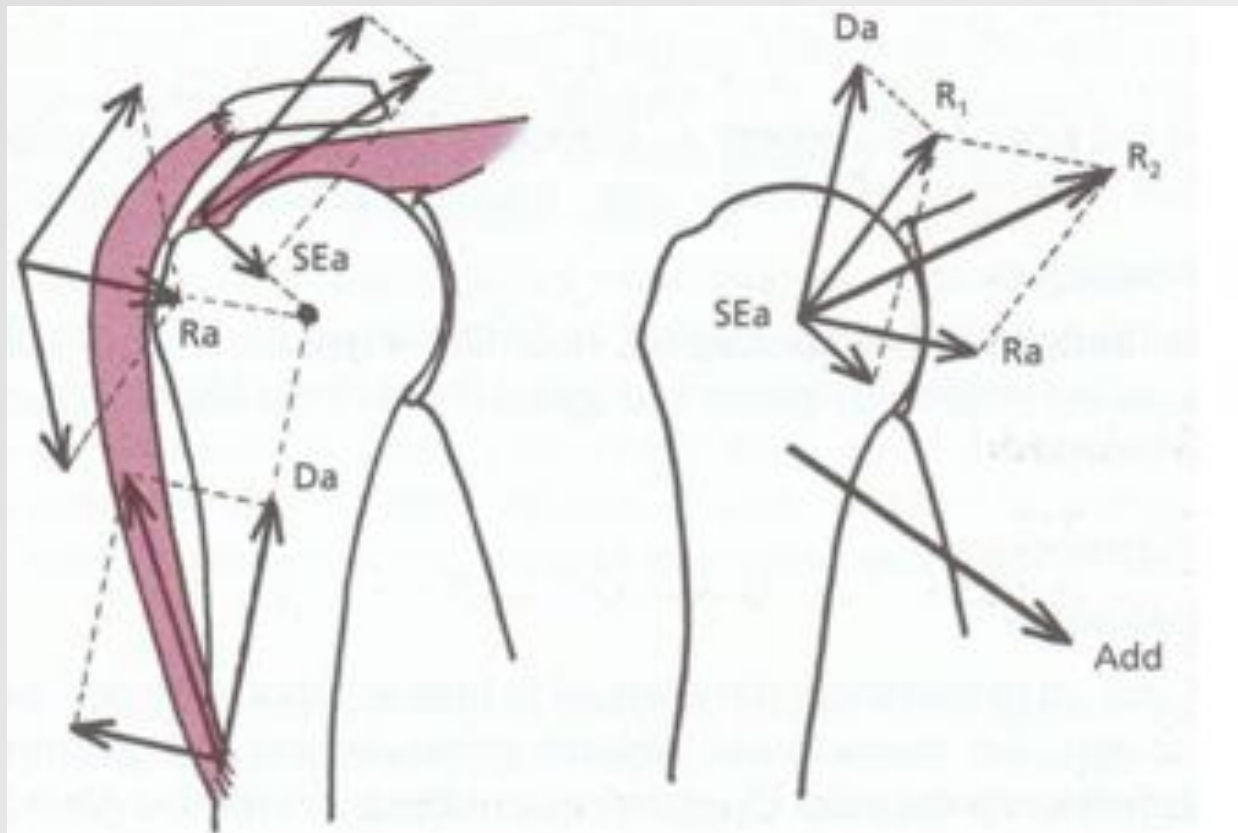
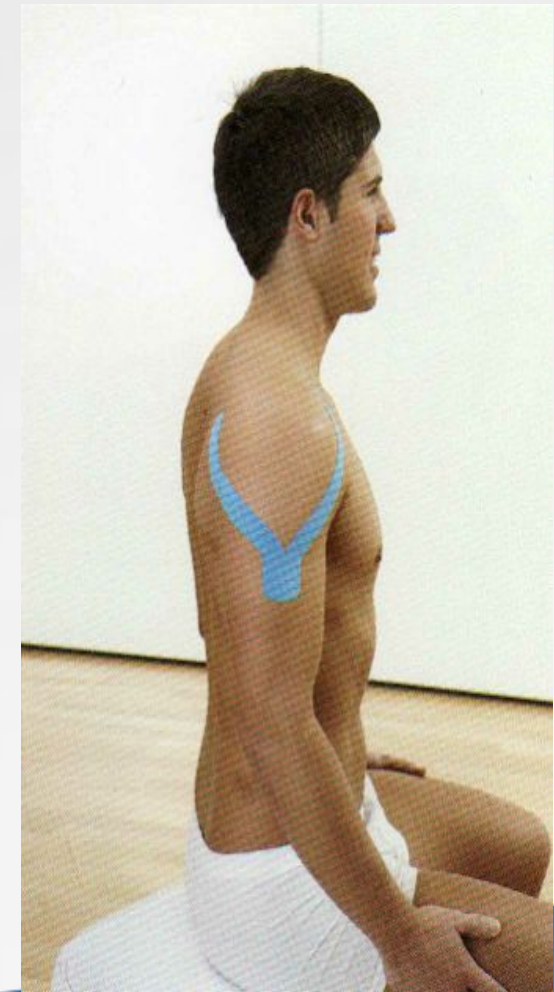
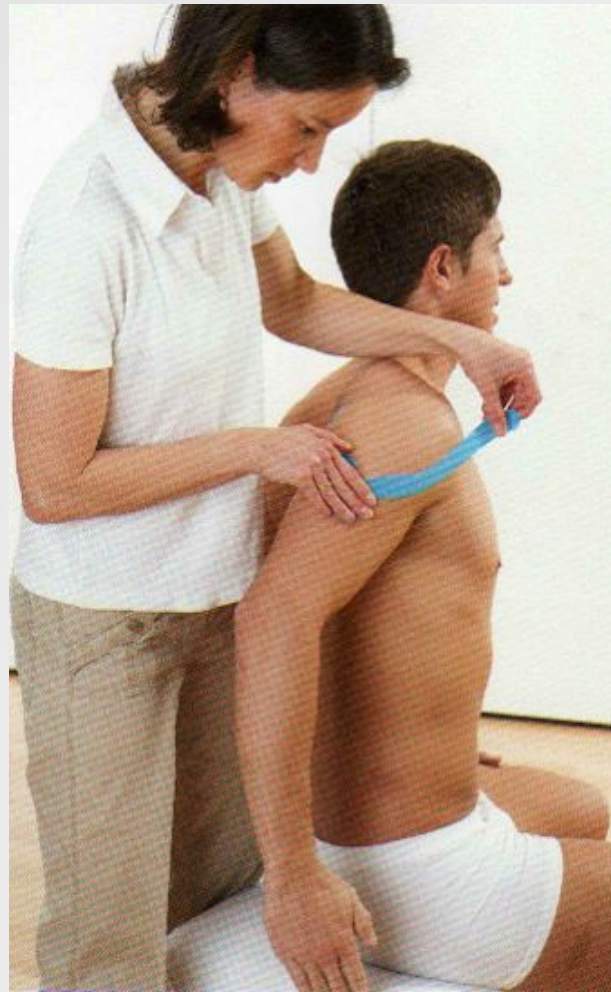


Figure issue de "Biomécanique fonctionnelle. Dufour M/Pillu M."

Application sur l'épaule



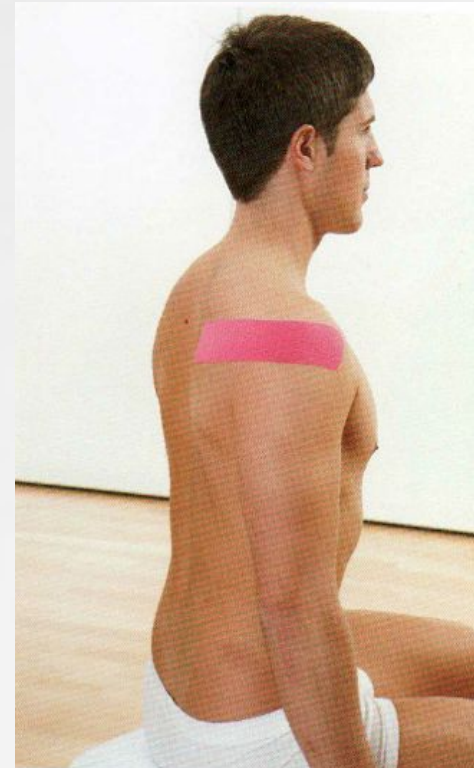
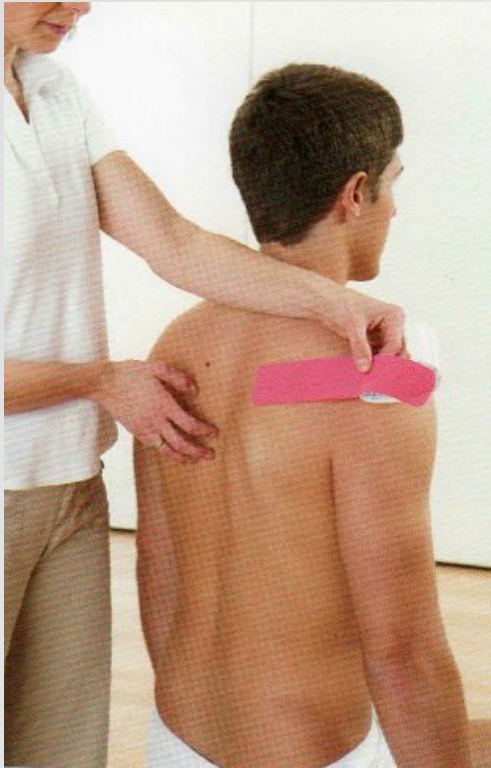
MONTAGE



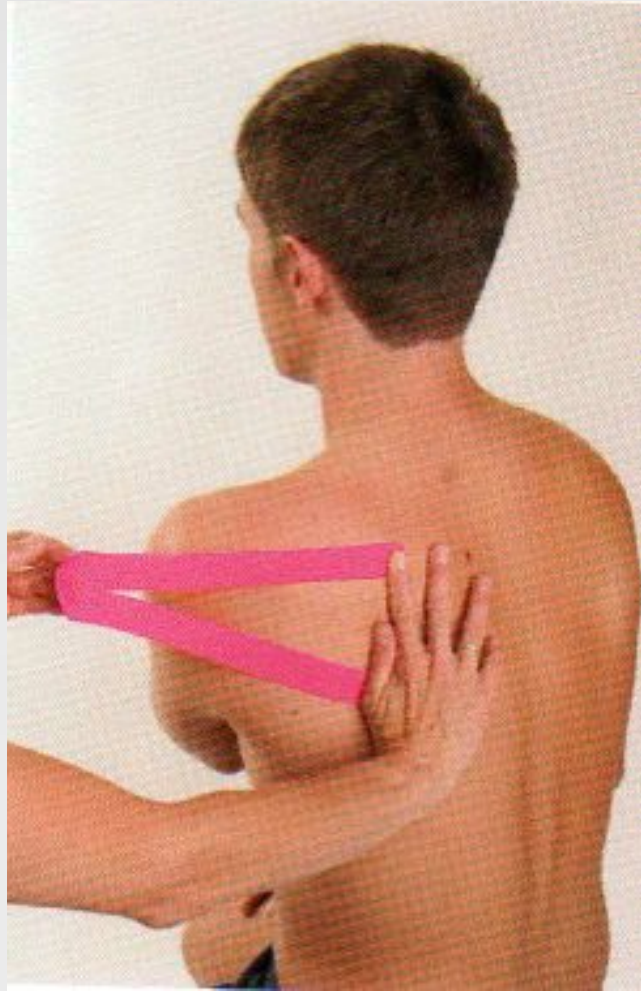
MONTAGE



MONTAGE



MONTAGE



MONTAGE



MONTAGE



ETUDES

- Plusieurs études montrent l'efficacité du k-taping pour le traitement des épaules douloureuses, notamment dans les pathologies de coiffe (Host, 1995).
- L'étude de Thelen et coll (2008), menée en double aveugle, rapporte d'excellents résultats à court terme, notamment sur l'amplitude active non douloureuse en abduction (gain de 20° dès J1).

ETUDES

- Cependant, les études s'accordent pour dire qu'il n'existe pas d'amélioration significative de l'activité musculaire par mesure EMG après la pose du k-taping, selon Alexander et coll (2003) et Cools (2002).

ETUDES



ETUDES



ETUDES

TABLE 2

**CHANGE SCORES COMPARED TO DAY 1
PRETAPE APPLICATION**

Time	Sham KT (n = 21) ^a	Treatment KT (n = 21) ^a	Mean Difference (99% CI) ^b
Day 1 ABD	-2.2 (28.3)	16.9 (23.2) ^c	19.1 (1.7, 36.5)
Day 3 ABD	5.4 (23.4)	26.0 (27.7) ^c	36.6 (-4.1, 38.7)
Day 6 ABD	25.7 (23.1) ^f	36.0 (33.9) ^c	33.3 (-13.9, 34.5)
Day 1 FF	0.9 (4.1)	76 (10.9)	6.8 (-3.7, 17.3)
Day 3 FF	11.6 (15.3)	172 (19.2)	5.6 (-6.8, 20.1)
Day 6 FF	20.3 (15.3) ^f	292 (26.3) ^c	8.9 (-9.1, 26.8)
Day 1 SCAP	0.7 (2.0)	8.7 (17)	8.0 (-4.6, 20.6)
Day 3 SCAP	9.9 (25.2)	20.2 (26.4) ^f	33.3 (-26, 28.3)
Day 6 SCAP	20.4 (21.5) ^f	25.9 (28.1) ^f	5.4 (-15.6, 26.5)
Day 1 VAS	-2.9 (6.4)	-9.1 (13.0)	-6.1 (-14.7, 2.4)
Day 3 VAS	-19.8 (15.3)	-16.0 (21.1)	3.8 (-11.6, 19.2)
Day 6 VAS	-27.1 (18.1) ^f	-23.7 (22.8) ^f	3.3 (-13.8, 20.5)
Day 3 SPADI total score	-12.2 (12.1)	-13.1 (13.9)	-0.9 (-9.9, 11.8)
Day 6 SPADI total score	-18.8 (13.8) ^f	-21.0 (16.2) ^f	-2.2 (-14.7, 10.4)

Abbreviations: ABD, pain-free abduction; CI, confidence interval; FF, pain-free forward flexion; KT, Kinesio Tape; SCAP, pain-free scapular plane elevation; SPADI, Shoulder Pain and Disability Index; VAS, visual analogue scale (based on 100-mm scale).

^a Data presented as mean (SD).

^b Calculated as treatment group minus sham group.

^c Indicates a statistically significant difference between groups ($P < .01$).

^f Indicates that the measure exceeded predetermined meaningful clinical change.

Approche McConnel

- Selon McConnel, l'application d'une contention perpendiculaire au muscle a une action inhibitrice et une application parallèle au muscle a une action stimulante.
- Les études de Selkowitz (2007) et Smith (2009) étudient l'effet de la contention scapulaire au cours de l'élévation du membre supérieur.

Approche McConnell

- La contention non élastique scapulaire diminue l'activité du trapèze supérieur et augmente l'activité du trapèze inférieur, notamment au delà de 90° , au cours de l'abduction (plan scapulaire).
- L'activité des muscles dentelé antérieur et infra-épineux, également testés, n'est pas modifiée de manière significative.

Approche McConnel



Approche McConnel

- Chez les sportifs lanceurs, on observe une limitation de la rotation médiale et une augmentation de l'amplitude en rotation latérale de l'épaule dominante.
- Selon McConnel, ce déséquilibre serait dû à un décentrage de la tête humérale qui peut être amélioré par l'application d'une contention non élastique.

Approche McConnel

- Les résultats de l'étude (2009) montrent une augmentation significative de l'amplitude en rotation de l'épaule dominante chez les joueurs de tennis.

Approche McConnell



BIBLIOGRAPHIE

- Kerkour K. *Rôle et place des bandages adhésifs (tapes) actifs de couleur*. Kinesither Rev 2010;(104-105):29-33.
- Kerkour K, Meier JL. *Bandages adhésifs élastiques de couleurs: description et application pratique*. Rev Med Suisse 2009;5.
- Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The Clinical Efficacy of Kinesio Tape for Shoulder Pain: A Randomized, Double-blinded, Clinical Trial. JOSPT 2008;38(7):389-395.
- Albasini A, Deux décennies de McConnell taping, ce que nous en connaissons – Quelles en sont les efficacités et les preuves ?. Kinesither Rev 2011;(109-110):40-43.
- Selkowitz DM, Chaney C, Stuckey SJ, Vland G. The effects of scapular taping on the surface electromyographic signal amplitude of shoulder girdle muscle during upper extremity elevation in individuals with suspected shoulder impingement syndrome. JOSPT 2007;37(11):694-702.

BIBLIOGRAPHIE

- Smith M, Sparkes V, Busse M, Enright S. Upper and lower trapezius muscle activity in subjects with subacromial impingement symptoms: Is there imbalance and can taping change it? *Physical Therapy in Sport* (2009):1-6.
- McIntosh B, McConnel J. The effect of tape in glenohumeral rotation range of motion in elite junior tennis players. *Clin J Sport med* 2009; 19(2):90-94.
- Bruchard A, Mouraille O. Applications raisonnées du Taping par la Physiotaping Therapy. *Ksport*. 2011.