



SPINEFORCE® EN PATHOLOGIE VERTÉBRALE ET ORTHOPÉDIE

ANDRÉ PETIT

Nous avons exploré pendant 13 mois les efficacités de l'appareil HUBER SPINE FORCE® (H.S.F.) sur 119 patients de notre Ecole du Dos porteurs de rachialgies récurrentes d'origines structurelles (rhumatismales, traumatiques ou post-opératoires).

Pour cette population très variée de tous les âges, nous avons mis en place un protocole de soins nommé CAP 123 susceptible de proposer une méthodologie générique pour ce matériel sophistiqué Français, leader du marché des plateaux motorisés de proprioception et de renforcement musculaire de la colonne vertébrale.

Cet appareillage Hi-Tech nommé MACHINE DU DOS construit et distribué par l'entreprise française LPG Systems* est commercialisé :
1) Pour la rééducation debout, de la vigilance des muscles articulaires du plan profond vertébral.
2) Pour le renforcement et développement de la musculature motrice générale des muscles vertébraux.
3) Pour la mobilisation et la stabilisation des articulations scapulaires, dorso-lombaires et pelvi-fémorales.

Ce matériel propose :

- 2 bras télescopiques motorisés et leurs 18 captations de force en 3 plans de l'espace conçus pour le développement par isométrie de la musculature de protection des mouvements et postures de la vie quotidienne.
- 5 programmes isotoniques excentriques des extenseurs vertébraux pour compléter ce secteur de renforcement musculaire.
- Une colonne de décompression et d'étirements alternée et rythmée, motorisée et réglable en amplitude par le praticien.

- Un plateau motorisé régulier orthopédique de mobilisation et de postures décompressives sous contrôle total du praticien en amplitude et en vitesse indépendante.
- Un plateau aléatoire spécialisé en reprogrammation neuro-musculaire dynamique des muscles profonds vertébraux et chaînes musculaires. Ce nouveau plateau motorisé nous a permis d'explorer les techniques proprioceptives très actuelles de pré-motricité anticipative de type Ecole du Dos Mail 14.
- Un écran technologique feedback d'ergométrie et de programmation simple que nous paramétrons selon le protocole CAP 123, très kiné, qui évalue, mesure, compare la force musculaire scapulaire et cervico-dorsale droite et gauche.

Ces applications ont fait le sujet de plusieurs études debout en charge.

- Nos évaluations cliniques sur un échantillonnage volontairement varié de patient en thérapie, en session d'École du Dos et en coaching de reprogrammation - post-thérapeutique confirme l'appellation "Machine du Dos" pour cet appareil plébiscité par la grande majorité des patients.

L'ensemble de ses applications nouvelles et exclusives couvre les 3 projets successifs habituels en kinésithérapie vertébrale.

- 1) **Au temps de la thérapie** = mobiliser soulager, soigner - Ceci se fait sur le plus grand plateau du marché.
- 2) **Au temps de la rééducation** = décompresser, étirer et rééduquer pour... l'essentiel des pathologies structurelles et déformations habituelles relevant de la kinésithérapie vertébrale courante.
- 3) **Puis reprogrammer**, renforcer les muscles superficiels et profonds de la colonne vertébrale et des ceintures, pour une réadaptation totale.

- Cette nouvelle "gym du Dos" originale et très progressive s'adresse :
- À tous les fragiles vertébraux, traumatisés, arthrosiques, sédentaires assis, enraidis, relevant de la thérapie... par le mouvement avec ou sans décompression, mais selon des réglages millimétriques.
- À toute personne, adulte actif ou retraité, ancien patient de la kinésithérapie qui souhaite réduire les risques de récurrence des rachialgies par une gym du dos.

HUBER SPINE FORCE® : Synthèse de 4 études scientifiques

- Les expertises réalisées dans les laboratoires de l'institut de la performance humaine à Paris, dirigées par le Pr Pierre Portero ont mis en évidence des données très intéressantes en termes de recrutement musculaire.

Cette étude (figure 1) montre que le travail en chaîne musculaire permet un recrutement plus important qu'un travail analytique sur appareil d'isocinétisme.

En effet, pour les abdominaux, en travaillant à 50% de la force maximale sur Huber Spine Force®, le recrutement est supérieur à un travail analytique sur Biodex.

- Une étude contrôlée dirigée par le Dr Mihai Bojinca (département de rhumatologie - hôpital Cantacusino, Bucarest, Roumanie) et intitulée "étude comparative entre le système Huber Spine Force® et la kinésithé-

ces (douleur, état fonctionnel, mobilité de la colonne, renforcement des muscles du tronc) pour les deux groupes.

Le groupe Huber Spine Force® montre des améliorations statistiquement plus importantes par rapport au groupe contrôle pour la douleur, l'état fonctionnel et la force des muscles fléchisseurs du tronc (test Shirado-Ito) (figure 2).

- Une étude menée à Lyon (Cerec) par le Dr Jean-Marcel Ferret, médecin de l'équipe de France de football 1998, a montré l'impact de l'entraînement avec le système Huber Spine Force® sur des sujets de sexe, d'âge et d'activité sportive différents.

Le bilan initial réalisé sur 102 sujets répartis en 6 groupes, a permis de

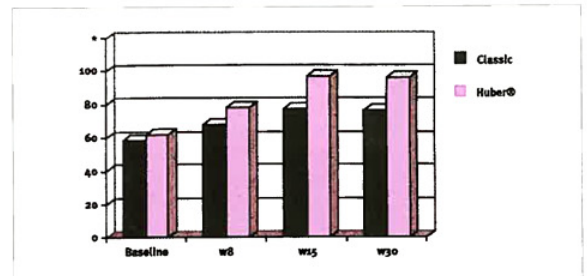


Figure 2 : Force des fléchisseurs du tronc par test de Shirado-Ito.

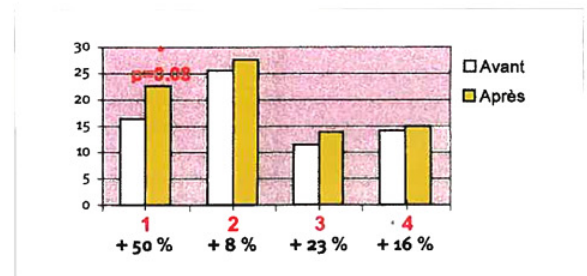


Figure 3 : Amélioration de la force maxi avec entraînement sur Huber®.

rapie classique pour la prise en charge de la lombalgie chronique commune" a été réalisée afin de mettre en évidence les bienfaits des programmes d'exercices Huber Spine Force® (15 séances).

Les résultats montrent une amélioration significative pour tous les paramètres mesurés après 15 séances.

dresser une véritable carte d'identité de la force, chacun des sujets en fonction de son groupe d'appartenance.

Un deuxième bilan réalisé 5 semaines plus tard a montré les effets de l'entraînement (10 séances réalisées avec le système Huber Spine Force® : l'amélioration moyenne de la force musculaire est de 24% : cette progression est plus importante chez les sédentaires que chez les sportifs (figure 3).

• Une étude relative à la fonction motrice chez le sujet sain (n=12 : 6 sujets sportifs et 6 sujets sédentaires) après entraînement sur le système Huber Spine Force® a été réalisée dans le service de rééducation neuro-orthopédique du Pr Philippe Thoumie (Hôpital Rothschild à Paris), en collaboration avec le Pr Pierre Portero (institut de la performance humaine et institut de myologie - CHU Pitié Salpêtrière à Paris). L'objectif était d'analyser les

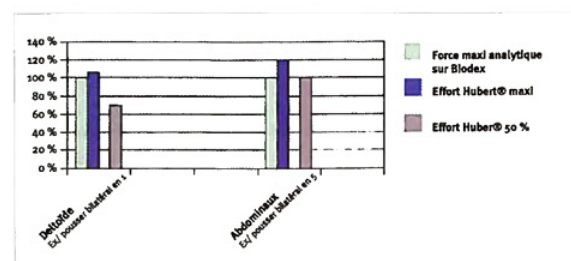


Figure 1 : Comparaison EMG Huber® / Biodex.

kinésithérapeute
- Ancien chef de service de rééducation orthopédique de la scoliose (services du Docteur Planes) (clinique du Mail - clinique du Parc, La Rochelle France).
- Responsable du réseau français Mail 14 des Ecoles du Dos de Kinésithérapeutes

*LPG Systems Technoparc de la Plaine - 30 rue du Dr Abel - 26902 Valence Cedex 09.
Tél : +33 (0)4 75 42 80 85

