



SWORTEC

MotionMaker™ Performances et Avantages

Le MotionMaker™ est conçu pour évaluer et entraîner la force musculaire et l'endurance. De cette façon, il prépare les patients pour des activités de la marche. [7]*

Thérapeutique / Clinique

- Augmentation du contrôle fonctionnel
- Augmentation de la force volontaire
- Renforcement musculaire
- Augmentation de la force électro-induite
- Amélioration de la circulation sanguine
- Augmentation de la perception des membres
- Diminution de l'hypertonie et de la spasticité
- Détente physique et psychique après l'entraînement
- 6 articulations des jambes entraînées en même temps et avec la même intensité pendant toute la séance
- Entraînement impératif visant à renforcer la masse musculaire et la force pour la préparation de la marche



Recherche scientifique

- Configurable pour du diagnostic et la recherche
- Enregistrements précis de différentes données pour la recherche scientifique ou à disposition des thérapeutes
- Exercices programmables à des fins de recherche
- Utilisable avec différents profils de patients: lésion de la moelle épinière, accident vasculaire cérébral, traumatisme cérébral, infirmité motrice cérébrale, sclérose en plaques, infirmité locomotrice.

Economique

- Deux thérapies en une (mobilisation et électrostimulation)
- Plus d'efficacité (14 muscles et 6 articulations entraînés)
- Un thérapeute pour deux patients
- Confort pour le patient et facilité de l'utilisation
- Transfert du patient facile, pratique et sûr
- Bénéfices plus importants qu'avec un entraînement conventionnel seul par la charge de travail plus importante, mais parfaitement contrôlée
- Ne nécessite pas de salle spéciale, le dispositif est facile à déplacer.



Résultats en usage clinique

- Tous les patients des tests ont augmenté leur force volontaire et électro-induite en moyenne de 240 à 400% [*9; *6]
- Les exercices de mobilisation réalisés avec un dispositif de rééducation robotique comprenant une stimulation électrique peuvent stimuler le système sensori-moteur. Cela peut être le résultat de mécanismes périphériques et de l'action centrale du système nerveux liée à la plasticité neuronale. [*6]
- Impressions subjectives des patients: les patients ont une perception accrue de leurs muscles et se sentent plus confiants dans les activités fonctionnelles telles que la mobilité au lit, les transferts et la marche. [*6]





S W O R T E C

"Les résultats fournissent des éléments pour une évaluation objective et quantitative des performances du MotionMaker™, qui assurent une contribution fiable pour le diagnostic, l'évaluation et la récupération des fonctions pendant le processus de réhabilitation." [*5]

Articles:

1. P. Metrailler et autres, "**Cyberthosis™: Rehabilitation Robotics With Controlled Electrical Muscle Stimulation**"; **Article in Rehabilitations Robotics**, Book edited by Sashi S Kommu, Ch. 17, 303-318, 2007
2. P. Metrailler, R. Frischknecht et autres, "**Improvement of rehabilitation possibilities with the MotionMaker™**", Proceedings of Biorob 2006, Pisa, Italy, 2006
3. P. Metrailler, R. Brodard et autres, "**Closed loop electrical muscle stimulation in spinal cord injured rehabilitation**", 6th Mediterranean Forum on PMR, Portugal, 2006
4. C. Schmitt, P. Metrailler et autres, "**A Study of a Knee Extension Controlled by a Closed Loop Functional Electrical Stimulation**", 9th Annual Conference of the International FES Society, Sept. 2004
5. C. Schmitt, P. Metrailler et autres, "**The MotionMaker™: a rehabilitation system combining an orthosis with Closed-Loop Electrical Muscle Stimulation**", 8th International Workshop on FES, 2004

"La technologie CLEMS™ permet de contrôler des mouvements complexes des jambes induits par FES chez les patients paraplégiques et ouvre de nouvelles perspectives pour la rééducation motrice." [*3]

Etudes scientifiques / cliniques:

6. I. Bersch Porada et autres, "**The Importance of the Intensity and the Number of Sessions per Week of Functional Electrical Stimulation (FES) in Patients with Post Traumatic Spinal Cord Injury (SCI)**"; Swiss Paraplegic Center, International Congress, USA, P-40, 2011
7. F. Reynard et autres, "**Robotic rehabilitation and recovery of motor performance in a spinal cord injured population**", CRR Suva Care; ESMAC London, 17-19 September 2009
8. F. Reynard et autres, "**Movement analysis with a new robotic device – the MotionMaker™: a case report**", CRR Suva Care; ESMAC London, 17-19 September 2009
9. P. Metrailler, et autres, "**Closed loop electrical muscle stimulation in spinal cord injured rehabilitation**", 6th Mediterranean Forum on PMR, Portugal, 2006

"Le MotionMaker™ est capable d'identifier et de gérer l'apparition des spasmes. La fatigue peut aussi être détecté et la sur-fatigue pendant l'effort empêché." [*2]

Références utilisateur:

10. Swiss Paraplegic Center, Nottwil, Suisse
11. Clinique Romande de Réadaptation (CRR), Sion, Suisse
12. La Castalie, Monthey, Suisse

** Le Copyright appartient aux auteurs des articles.

Swortec SA
Tel. : + 41 24 473 40 30

Z.I Les Ilettes
Fax. : + 41 24 473 40 31

P.O. box 70
http://www.swortec.com

1870 Monthey

Suisse
info@swortec.ch

