

Le mouvement est important – surtout pour les patients alités



## MOTOmed letto

L'entraîneur de lit motorisé et commandé par un logiciel pour une thérapie de mouvement douce :

- pour une mobilisation passive, active aidée et active des jambes
- pour l'utilisation dans les hôpitaux, centres de rééducation, maisons de retraite ou à domicile
- avec Mouvement doux d'Assouplissement, Protection des Mouvements et Contrôle des Spasmes électronique
- les guides jambes TrainCare peuvent éviter une extension trop forte et un blocage des articulations des genoux

# EntraîneurThérapeutique pour des patients alités

## Le mouvement journalier – la condition pour conserver la mobilité et les fonctions physiques

Le mouvement est nécessaire pour beaucoup de fonctions physiques importantes – comme la circulation sanguine, la respiration, les fonctions cardio-vasculaires, le métabolisme ou les fonctions urinaires ou intestinales etc.

Un homme valide garantit cette mobilité de base par les mouvements de chaque jour (en moyenne 4.000-6.000 pas par jour).

Des examens montrent que la performance est réduite de 20 % et la taille du coeur de 10 % pendant 9 jours d'alitement même chez les personnes valides. Plus la musculature est faible, plus la performance est limitée. Etant donné le manque complet du mouvement naturel, les patients alités rencontrent dans certains cas des restrictions et des douleurs physiques et psychiques considérables. Un cercle vicieux commence.

Seulement dans très peu de cas il est possible de faire travailler les membres inférieurs plusieurs fois par jour par un kinésithérapeute ou par quelqu'un de la famille. Alors pour garantir un mouvement régulier, le médecin ou le kinésithérapeute a la possibilité d'utiliser l'entraîneur thérapeutique motorisé et commandé par logiciel MOTOMed letto pour assister la thérapie.



Le MOTomed letto est utilisé avant tout pour les pathologies suivantes :

- coma ou syndrome apallique (coma vigile)
- assistance respiratoire (de longue durée)
- effets postopératoires (rééducation à temps des patients traumatisés et opérés tout récemment)
- maladies et restrictions neurologiques (par ex. sclérose en plaques, attaque d'apoplexie, maladie de parkinson, polyneuropathies)
- prothèse articulaire (hanche, genou)
- restrictions gériatriques
- hémodialyse
- patients accidentés au service des soins intensifs



## Possibilités de la thérapie

### Entraînement passif

En mode passif, les jambes sont mobilisées par le moteur électrique- comme si vous faisiez du vélo. La vitesse peut être réglée par petits échelons de 0 à 60 tours par minutes.

Ce déroulement du mouvement très naturel favorise l'irrigation sanguine et stabilise ainsi la circulation par l'effet de la pompe des muscles des jambes sur les veines. Le tissu, la peau et la musculature sont alimentés en oxygène et en minérales. La mobilité des muscles et des articulations est entretenue.

Les muscles peuvent être relâchés et les rigidités sont soulagées (baisse du tonus des muscles) grâce au mouvement doux et régulier de la fonction Mouvement doux d'Assouplissement.

### Entraînement assisté

La fonction Pédalage Assisté reconnaît et renforce même les moindres forces résiduelles. Ainsi des utilisateurs avec très peu de force musculaire arrivent à effectuer un tour complet et doux avec les pédales.

### Entraînement actif

Les patients avec plus de forces musculaires résiduelles peuvent pédaler contre une résistance avec leur propre force. Cette résistance peut être réglée par petits échelons - de très facile à très difficile.

# Buts de la thérapie

①

## Assister la kinésithérapie

En général le mouvement passif des membres inférieurs demande de temps en temps un effort physique énorme pour le thérapeute et la famille par exemple chez les patients dans le coma ou sous ventilation artificielle. Il faut simplement songer aux problèmes quand on travaille avec un dos fléchi.

Avec l'entraîneur thérapeutique MOTOMed letto le mouvement – qui est très important pour beaucoup de fonctions physiques – est possible sans problème même les week-ends.

Le soulagement des jambes des patients par le mouvement alternant et harmonieux du MOTOMed est important pour le travail du kinésithérapeute/ergothérapeute.

Sa thérapie est encore plus efficace, plus économique et plus appropriée aux patients.

Il est possible de montrer aux patients qui ont peur du mouvement que ce mouvement peut être réalisé agréablement par l'assistance du moteur. Ainsi on peut initier les patients à la thérapie de mouvement active.

②

## Prophylaxie de thrombose et des escarres

La thérapie MOTOMed assiste la prophylaxie physique de thrombose/des escarres (sans effets secondaires négatifs) entre autres par la stimulation du système veineux. Ces exercices de pédalage qui ressemblent au fait de faire du vélo peuvent augmenter la vitesse du reflux sanguin jusqu'à 400 % au niveau des jambes/du bassin par rapport à la position de repos. Une meilleure alimentation en oxygène du sang signifie en même temps une meilleure alimentation en oxygène du cerveau, des membres et du corps complet. La stimulation de l'irrigation sanguine fait que les jambes froides et douloureuses sont agréablement chaudes et sans douleur.

③

## Régler le tonus musculaire et la spasticité

Le mouvement doux, harmonieux et régulier peut soulager les contractures des muscles (tonus musculaire élevé). La Protection des Mouvements MOTOMed surveille l'état des muscles pendant l'exercice et si un spasme surgit il peut être soulagé par le Mouvement doux d'Assouplissement MOTOMed. Un assouplissement régulier des muscles peut réduire le tonus musculaire durablement dans beaucoup de cas.

④

## Mobilité et prophylaxie des contractures

Si la musculature et les articulations ne sont pas mobilisées suffisamment, les muscles sont raccourcis. Les articulations deviennent de plus en plus raides. L'utilisation du MOTOMed letto, par exemple pendant la phase aiguë peut servir pour éviter des rétractions musculaires chez les patients alités temporairement. Dans les phases de thérapie suivantes il est beaucoup plus difficile de lutter contre ces conséquences. Avec l'aide du MOTOMed letto les jambes peuvent être fléchies et allongées plus de 100 fois en 10 minutes. Cet effet aide à « lubrifier » les articulations régulièrement et à rendre les muscles et les tendons plus mobiles.

⑤

## La fonction de la vessie et des intestins

Normalement, les muscles abdominaux soutiennent l'activité des intestins. Du fait de la paralysie et du manque de mouvement, les muscles abdominaux s'affaiblissent et peuvent moins aider à la digestion. Le mouvement MOTOMed a un effet indirect sur les muscles abdominaux, ainsi l'activité du transit intestinal peut être stimulée dans beaucoup de cas et on peut





prévenir des complications dues à une mauvaise digestion. Des problèmes de vessie sont souvent renforcés à cause des contractions (spasmes) des muscles de la vessie, du bassin et des cuisses. Grâce à quelques minutes de mouvement avec le MOTomed, ces rigidités peuvent s'assouplir et cela peut avoir un effet positif sur le fonctionnement du muscle de la vessie.

⑥

### Améliorer la force et la coordination – Préparer la marche

Beaucoup de patients alités ont encore des faibles forces résiduelles. Celles-ci sont parfois cachées ou gênées par des spasmes. Pour des tours complets, souvent ces forces résiduelles ne suffisent plus ou dans d'autres cas la force des muscles s'affaiblit trop vite. C'est pourquoi le **MOTomed letto** a une fonction spéciale pour découvrir et utiliser ces forces résiduelles : le Pédalage Assisté MOTomed. Cette fonction est comparable à une direction assistée d'une voiture. Cela permet de réaliser des tours complets et harmonieux avec très peu de forces musculaires. Une mobilisation est possible même à partir d'une position allongée et certains mouvements perdus sont entraînés à nouveau.

Des patients avec plus de forces résiduelles peuvent pédaler activement sur une durée plus longue car des résistances peuvent être dosées par petits échelons. Cela peut contribuer à favoriser la marche notamment

chez les patients auprès desquels une mobilisation précoce au lit pose des problèmes. L'amélioration de la coordination et la formation de la musculature des jambes sont d'autres buts.

⑦

### Améliorer l'état général

La possibilité de bouger les jambes continuellement a un effet positif sur le moral des patients qui n'ont pas cette possibilité. En règle générale une amélioration de l'état général peut être constatée par la stimulation sensorielle et la sensibilisation par l'entraînement de mouvement. Une étude sur des patients avec BCO (bronchite chronique obstructive) a démontré qu'un entraînement de mouvement au lit purement passif aussi bien qu'actif avec le **MOTomed letto** peut augmenter l'absorption en oxygène, la fréquence respiratoire et le volume respiratoire par minute. (Pneumologie, édition 2/2002, Clinique Ambrock, Hagen, Prof. Dr. med. Karl-Heinz Rühle)

⑧

### Gagner du temps et réduire les coûts

La thérapie de mouvement quotidienne avec le **MOTomed letto** doit améliorer et accélérer la convalescence et permettre une mobilisation plus vite (par ex. chez les patients AVC). Notamment les thérapies suivantes doivent être préparées, facilitées et assistées.



MOTomed letto, réf. 79

# Faire visible les données et les progrès

## MOTomed letto1 : Télécommande détachable – avec câble spiralé (incluse dans le prix de base)

L'utilisation du MOTomed letto est très facile et sûre. Le kinésithérapeute ou le personnel soignant a un accès direct à toutes les fonctions nécessaires pour un entraînement de mouvement quotidien :

- rapide ou lent (la vitesse peut être réglée par petits échelons d'environ 0 à 60 tours par minute)
- faible ou forte résistance (la résistance peut être réglée par petits échelons de 1 à 12 Nm)
- pédaler en avant ou en arrière

En appuyant sur le bouton rouge « marche/arrêt jambe », le MOTomed letto démarre doucement et entraîne les jambes de façon agréable. En même temps tous les réglages et fonctions de sécurité nécessaires (Protection des Mouvements, Contrôle des Spasmes etc.) sont activés.

Les données suivantes sont affichées en alternance sur l'écran pendant et après l'exercice :  
Vitesse (rpm), durée d'exercice (mn), distance parcourue (km), tonus musculaire (Nm), énergie dépensée (env. kJ et kcal), analyse de symétrie.



VITESSE : 20 rpm

DUREE : 7 min.

Taille de l'écran 1 : 1 (65 x 12,5 mm)

## MOTomed letto2 : Boîtier de commande fixe – avec grand écran (accessoire réf. 153 – le montage ultérieur n'est pas possible)

Le boîtier de commande fixe se distingue de la télécommande standard mentionnée ci-dessus comme suit :

- grand écran (110 x 85 mm) avec de grands caractères et chiffres (20 mm de haut)
- gros boutons clairement ordonnés
- analyse détaillée de l'entraînement et de l'exercice
- fixe et pour cela seulement le thérapeute/personnel soignant peut voir l'affichage :

Les données suivantes sont affichées en alternance sur l'écran pendant et après l'exercice :

En mode passif :

Vitesse (trs/mn), durée d'exercice (mn), tension musculaire/tonus (Nm), distance parcourue (km).

Si une partie de l'entraînement est exécutée en mode actif :

Résistance, performance (env. watt), énergie dépensée (env. kJ et kcal), analyse de symétrie (activité jambes gauche et droite), nombre de tours.

Pour la durée de l'exercice et la distance parcourue l'affichage est divisé en parties d'entraînement passives (avec moteur) et actives (pédalé soi-même).



← → analyse

**distance parcourue**

au total:	<b>2.70 km</b>
avec moteur:	<b>2.28 km</b>
pédalé soi-même:	<b>0.42 km</b>

conseils aide au retrait

Taille réduite de l'écran. Taille originale : 110 x 85 mm.

# Fonctions de sécurité/utilisation

## Protection des Mouvements

(plafonner la force motrice)

La Protection des Mouvements surveille l'état des muscles pendant tout l'exercice et arrête le MOTomed dès la moindre crispation.

La particularité : peu importe comment se modifie la rigidité de base des muscles, la Protection des Mouvements s'adapte automatiquement et ainsi l'appareil est toujours sensible de manière optimale. Lors qu'un spasme apparaît, l'appareil s'arrête doucement et le Contrôle des Spasmes peut détendre les crispations.



## Contrôle des Spasmes

avec inversion automatique du sens de rotation

Après la détection d'un spasme par la Protection des Mouvements, les semelles s'arrêtent. Le Contrôle des Spasmes inverse le sens de rotation de manière douce et autant de fois jusqu'à ce que le spasme soit soulagé (le principe de l'inhibition antagoniste).

## Guides jambes TrainCare

avec soulagement des genoux réglable (accessoire, réf. 115)

Pour mobiliser des patients dans le coma et des patients avec des jambes paralysées, un guidage solide et sûr des jambes est absolument nécessaire.

Les guides jambes TrainCare avec des guides pour le bas des jambes rembourrés de façon moelleuse :

- pour un support sûr des jambes, évite les mouvements latéraux et non intentionnels
- évite une extension trop forte et le blocage des articulations des genoux
- permet une installation et un retrait confortable des jambes



## Système pour mobilisation des chevilles avec réglage

fixe par cadran (paire, accessoire, réf. 149 – seulement en combinaison avec les guides jambes TrainCare)

- pour un mouvement réglable des chevilles (flexion plantar et dorsal)
- l'irrigation sanguine d'une ou des deux jambes ainsi que la circulation peuvent être améliorées par la stimulation de la pompe des muscles des mollets
- prophylaxie et guérison des oedèmes
- recommandé pour la prévention d'un pied bot équin
- assistance de la prophylaxie des thromboses



rapprochement du lit



fixation



installation des jambes



mobilisation des jambes

L'utilisation du MOTomed letto est pratique, facile et sûre. Il est facile de le manoeuvrer d'un lit à un autre comme un caddie, grâce aux grandes roulettes qui peuvent être bloquées.

Le MOTomed letto est très robuste et stable et peut être fixé au lit en quelques secondes.

Le réglage de la hauteur articulé et au millimètre ne nécessite pas d'outil. Pendant l'installation, les jambes du patient peuvent rester allongées.

Le MOTomed letto peut être aussi utilisé à partir de la table d'examen (par ex. pendant l'hémodialyse).

# Caractéristiques letto1

## Équipement de base :

Entraîneur passif/actif motorisé avec les fonctions :  
Mouvement doux d'Assouplissement, Pédalage Assisté,  
Protection des Mouvements, Contrôle des Spasmes avec  
inversion du sens de rotation, accélération et perte de  
vitesse en douceur.

- Alimentation électrique  
Europe : 220-240 V ~/50 Hz, 0,56 A  
USA, Canada : 110 – 120 V ~/60 Hz, 1,0 A  
Asie : dépend du pays
- Voltage de sécurité : moteur et électronique 32 volt,  
télécommande 15 volt
- Nombre de tours : env. 0 à 60 tours par minutes
- Sens de rotation en avant et en arrière
- Réglage de la force motrice : de 1 à 9 Nm
- Dimensions : longueur : env. 92 cm, largeur : 52 cm,  
hauteur : à partir de 125 cm
- Poids : env. 50 kg (modèle de base)
- Mobile avec quatre grandes roulettes
- Largeur variable du dispositif mobile de 51 cm à 71 cm  
(bord extérieur) et de 43 à 63 cm (bord intérieur)
- Semelles de sécurité des pieds avec rotation  
extérieure de 5° (sur chaque côté), bordure de  
sécurité et rubans velcro
- Fixation au lit adaptable selon la largeur du cadre du  
lit (partie pieds) de 3,5 à 9 cm



- Utilisable avec des lits de malade ou des tables d'examen  
(par ex. pendant l'hémodialyse)
- Ajustement de la longueur vers le patient : Les semelles  
peuvent être rapprochées du patient. Il ne faut pas faire de  
transfert.
- Télécommande avec affichage intelligent : L'aide électronique  
et les données sont affichées par lettres et graphiques.
- Prédétermination de la durée de thérapie : de 0 à 120 mn
- Pour la meilleure sécurité le nombre de tours et la force  
motrice peuvent être réglés séparément
- Test automatique de l'appareil pour plus de sécurité
- Rotation calme, douce et harmonieuse
- Construction métallique de haute qualité et stable
- La résistance peut être réglée par 12 petits échelons, de facile  
à difficile (1 à 12 Nm) pour le travail actif des muscles.

## Réponse Fax ++49-73 74-18 480

- Envoyez-moi de la documentation complète avec les  
tarifs sur les autres EntraîneursThérapeutiques sans  
engagement et gratuitement.
- Envoyez-moi des rapports d'expérience et des  
informations scientifiques des médecins/thérapeutes.
- Je voudrais commander le MOTOMed letto. Envoyez-  
moi une feuille de commande avec les tarifs.
- Merci de me contacter concernant un appareil de test.
- Je m'intéresse à une visite de votre commercial.  
Veuillez m'appeler au numéro suivant :

Téléphone : \_\_\_\_\_

Jour : \_\_\_\_\_

Heure : \_\_\_\_\_

Nom, adresse, institution ou clinique :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Date/signature : \_\_\_\_\_

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations  
sur l'EntraîneurThérapeutique MOTOMed letto.

Tél. : ++ 49-73 74-18 85

[www.motomed.com](http://www.motomed.com)



GESTION DE  
LA QUALITE  
Nous sommes  
certifiés



**Reck**  
Medizintechnik

RECK-Technik GmbH & Co. KG  
Reckstrasse 1-4  
D-88422 Betzenweiler, ALLEMAGNE

Tél. : ++49-73 74-18 85

Fax : ++49-73 74-18 480

[contact@motomed.com](mailto:contact@motomed.com)

[www.motomed.com](http://www.motomed.com)