

MOTMed Viva1:n pikaohje

Tervetuloa MOTMed vivan käyttäjäksi. Seuraavat ohjeet helpottavat MOTMedin käytön aloittamisessa.

1. Käyttöohjain

Voit pitää käyttöohjainta kädessäsi tai kiinnittää sen MOTMedin päällä olevaan kolmion muotoiseen, tarrapinnalla varustettuun pidikkeeseen. Seuraavana esitellään MOTMedin ohjaamiseen tarkoitetut säätimet:

"start – stop legs" =

Käynnistä sammuta jalkapolkimet;
-Laitte käynnistyy rauhallisesti eteenpäin pyörittäen. Näyttöön ilmestyy teksti "Self Test 30 sec"= itsetestaus. Voit heti säätää kierrosnopeutta haluamallesi tasolle.

"leg insertion aid" =

auttaa raajojen asettelussa polkimille. Paina nappia yhtäjaksoisesti, poljin liikkuu eteenpäin ja pysähtyy, kun et paina enää nappia. Aseta kumpikin poljin ala-asentoon, helpotat laitteeseen asettumista.

"forwards – backwards" =

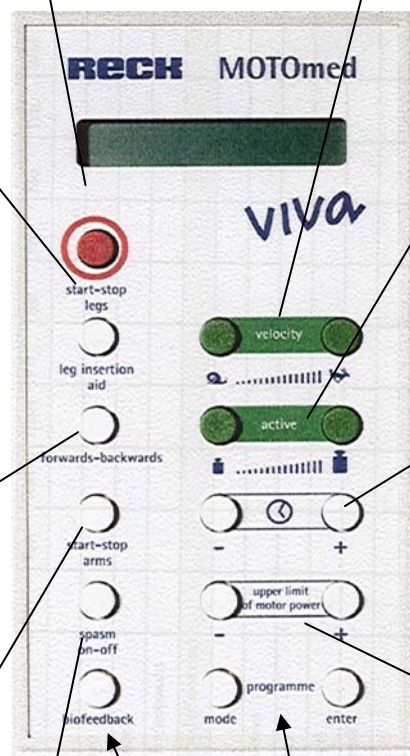
eteenpäin – taaksepäin: Poljin-suunta muuttuu rauhallisesti pysähtyen ja valitulla poljinnopeudella toiseen suuntaan.

"start – stop arms" =

ylämoottorin käynnistys – pysäytys: Toimii vain ylämoottorivarustuksella varustetuissa laitteissa!

"Spasm on – off" =

Spasmin tunnistin: On aina päällä kun kytket laitteen start – nappulasta. Tunnistaa polkemisen aikana tapahtuvan äkillisen spastisuuden nousun, "piikin", pysäyttämällä laitteen. Pienen tauon jälkeen laite alkaa pyöriä päinvastaiseen suuntaan spasmin laukaisemiseksi.



"velocity" =

Kierrosnopeuden säädin:
-Voit säätää moottorin pyörimisnopeutta 1 – 60 kierrokseen / minuutti. Voit itsenäisesti polkea tätäkin nopeammin, moottorin pyörimissuunnan mukaisesti.

"active" =

Moottorin "vastus":
- Säätö 1 Nm – 13 Nm, jonka jälkeen se muuttuu isokineettiseksi. Aktivoituu vasta käyttöön, kun olet painanut kerran oikeanpuoleista painiketta (näytölle ilmestyy "2 Nm).

"Aika" = voit halutessasi laittaa harjoitteluajan etukäteen esim. 10 minuutista nollaan, jolloin kone pysähtyy. Ilman ajan asettamista laite toimii normaalisti ilman aikarajoitusta "start-stop" painikkeesta.

"Upper limit of motor power"

= moottorin maksimaalinen vääntövoima. Tehdasasetus on 12 Nm. Voima voidaan kohottaa max. 17 Nm, jos on esim. poikkeuksellisen jäykät raajat. Suosittelemme, että käytätte ensisijaisesti tehdasasetusta 12 Nm

"biofeedback"-toiminnot sis. perusvarustukseen.

"programme" – ominaisuudet ovat lisävaruste. Kysy lisätietoja!

2. Harjoittelu MotoMed vivalla:

Tärkeintä on liike! Vauriotasosta riippumatta liikkeellä on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia; nivelten liikkuvuus säilyy tai paranee ja kudosten aineenvaihdunta lisääntyy paikallisesti täysin halvaantuneelle raajallekin. Tästä on vaikutusta välillisesti myös sisäelintoimintoihin. Kuntotasosta riippuen omin voimin tehtävän liikunnan määrän tulee kuormittaa aika ajoin submaksimaalisesti, jotta kuntotaso kohenisi. Tällaisissa tilanteissa pätee normaalit harjoittelufysiologian periaatteet. Yksilöllisesti sopiva harjoitteluannos edesauttaa monien päivittäisten toimien onnistumista.

Suosittellemme kuitenkin, että **tutustutte tarkemmin myös varsinaiseen laitteen mukana toimitettavaan käyttöoppaaseen, jossa tarkemmat ohjeet, kts. Erityisesti turvaohjeet!**

A.) Aktiivinen Avustettu Harjoittelu:

Motomed Viva tunnistaa pienenkin voimantuoton, mitä polkimeen kohdistuu. ”Active” – nappulasta säätämällä, voit hakea 1 – 13 Nm:n alueelta ”vastuksen”, minkä polkija pystyy voittamaan. Tällöin MOTomed kiihdyttää poljinliikettä säädetyistä nopeudesta yhden kierroksen verran. Tämä kiihdyttävä ominaisuus aktivoi hermostollista voimantuottoa ja tekee tahdonalaisen harjoittelun mahdolliseksi heikkovoimaisellekin! Aloita harjoittelu pienellä vastuksella, 2 – 3 Nm:n vääntövoimilla, jopa 1 Nm – kuitenkin tasoilta, minkä polkija pystyy varmasti voittamaan, eli polkemaan konetta nopeammin. Kannattaa usein myös käyttää alhaisia kierroslukuja (”velocity” – säädin), jotta polkemisliikkeeseen on mahdollista reagoida. Jos liikkeestä tulee ”holtiton” tai poljinrytmiä ei löydy, käytä alussa korkeampia Nm:ä, jotta polkemisestä tulisi tasaista ja rytmikästä. Vaihda poljinsuuntia ja nopeuksia monipuolistaen harjoitusta ja harjoitusvaikutuksen tehostamiseksi.

Harjoittelu kannattaa usein toteuttaa intervallityyppisesti, eli alkulämmittely, aktiivinen osuus, lepo/koneen pyörittämä ja taas aktiivinen osuus... jäädyttely, eli normaalien harjoitusfysiologisten periaatteiden mukaisesti.

B.) Spasmi – tunnistin, liikesuunta muuttuu pehmeästi.

Spasmikytkin on siis aina päällä, kun käynnistät MOTomedin. Kun kyseessä on polkija, jolla spastisuus on voimakas, voi MOTomed alussa pysähtyä ja vaihtaa pyörintäsuuntaa jo parin kierroksen jälkeen. Harjoituksen edetessä tonustaso ja jäykkyys usein laskee, jolloin spastisuutta ei enää esiinny niin paljon. Jos näin ei käy, voit tarkastaa muutamia seikkoja:

- **Harjoittelijan istuma-asento:** onko liian takakenoinen, jolloin spastisuus usein nousee- korjaa istuma-asentoa pystymmäksi vaikka laittamalla tyynyjä/tukia selän taakse.
- **Polkijan ja jalkojen etäisyys polkimista – poljinkulma:** liittyy polkemisasentoon kokonaisuudessaan. Jos polkija jäykkä ja liikeradat pienet, vältä turhaa raajoihin kohdistuvaa vääntöä käyttämällä pienempää liikerataa. Helpointen se onnistuu siirtämällä Motomedia suhteessa tuoliin eteen- tai taaksepäin.
- **”upper limit of motor power” – kytkin= moottorin vääntövoima:** Tehdasasetus on 12 Nm. Joissakin tapauksissa – esim. voimakas spastisuus tai painavat jalat – vääntövoimaa on syytä nostaa. Älä kuitenkaan nosta yli 12 Nm, ennen kuin harjoittelua / lämmittelyä.

Harjoittelu ilman Spasmi-tunnistinta:

Jos spastisuutta ei ole ja turvallinen harjoittelu pystytään muutenkin takaamaan (laite pysäytettävissä nopeasti avustajan toimesta tai itse) voidaan spasmi-tunnistin kytkeä päältä pois. Tällöin on mahdollista harjoitella seuraavilla tavoilla:

- **Eksentrinen voimaharjoittelu:** vastusta koneen pyöritysliikettä- säädä ”active” – kytkimellä haluttu moottorin vääntövoima sekä ”velocity”-kytkimestä sopiva moottorin kierrosluku. Tehokas voimaharjoittelumuoto useisiin eri käyttökohteisiin (heikot lihakset, vähän spastisuutta)
- **Isometrinen voimaharjoittelu:** pysäytä koneen pyöritysliike ja pidä polkimia paikallaan. Säädä ”active”-kytkimellä moottorin vääntövoima tasolle, jolla tämä onnistuu. Voit pitää esim 3

sekuntia - päästää vapaasti pyörimään hetken ja taas 3 sek. pito... (heikot lihakset, lihasten hallinta)

MUISTATHAN KUITENKIN, ETTÄ MOTOMED EI OLE KUNTOSALILAITE- JOS HARJOITTELU TUNTUU "LIIAN KEVYELTÄ" TAI VOIMIA OLISI POLKEA TAVALLISTA RESTORAATTORIA TAI KUNTOPYÖRÄÄ TARPEEKSI PITKÄÄN (ESIM. PYSTYY POLKEMAAN KUNTOPYÖRÄÄ 5-10 MIN KERRALLAAN) ON MOTOMEDIN AKTIIVINEN POLKEMINEN VOIMANHANKINNAN KANNALTA TARPEETONTA JA MOOTTORIA TURHAA RASITTAVAA. PASSIIVINEN LIIKE ON SILLOIN LIIKERATOJEN JA AINEENVAIHDUNNAN KANNALTA KESKEISINTÄ - TARPEEKSI USEIN JA PITKÄÄN.

Kun aloitat harjoittelun ensimmäistä kertaa, polje alussa alle 10 minuuttia kerrallaan. Lisää jatkossa harjoittelukertoja saman päivän aikana (2x10 min.) ja myöhemmin pidennä harjoittelu-aikaa yhdellä harjoittelukerralla.

Poljinnopeuden valinta riippuu yksilöllisistä resursseista; Passiivinen moottoritoiminen poljinnopeus on sidoksissa polkijan lihasten ja nivelistön jäykkyyden sekä spastisuuden tasoon (mitä ”jäykempi” – pienempi kierrosluku alussa). **Tärkeää on, että valittu poljinnopeus tuntuu hyvältä polkijan omasta mielestä.**

Aktiivinen poljinliike on helpompi tunnistaa pienillä nopeuksilla. Tee näin:

- a.) Laita jalat kaukaloihin ja tarranauhat kiinni (ylämoottorivarustuksella kädet kahvoihin) sekä varmista mukava harjoitteluasento.
- b.) Käynnistä laite ”on/off”-kytkimestä ja säädä kierrosluku 5-10 kierrokseen /min.
- c.) **Paina ”active”-kytkintä**, jolloin näyttöön ilmestyy lukuarvo (1 tai 2 Nm), joka on vastuksen kynnysarvo. Yritä nyt polkea omin voimin poljinliikkeen suuntaisesti. Jos ”voitat” eli pystyt polkemaan nopeammin kuin säädetty kierrosluku, moottori tunnistaa sen ja kiihdyttää yhden kierroksen ajan poljinnopeutta. Jos tämä vastus tuntuu liian kevyeltä, lisää vastusta. Näin hermotus aktivoituu.
- d.) Voit nostaa vastusta painamalla ”active”-kytkintä oikealta (isompi punnus), jolloin aktiivinen polkeminen tuntuu raskaammalta. Voit säätää poljinvastusta aina 13 Nm asti, jonka jälkeen se muuttuu isokineettiseksi (= poljinvoima sama riippumatta kierrosnopeudesta).

MOTOMED-HARJOITTELUSTA TUTKITTUA TIETOA mm.hy

3 kertaa 5 min joka päivä (Prof. Hegemann, University of Erlangen-Nuernberg. Potilasmäärä 40) Tromboosi alaraajoissa on yleisin syy tukosten esiintymiseen. Alaraajojen suonitukosten ennaltaehkäisyssä käytetään useita menetelmiä kuten esim. jalkojen kohoasentoa, elastisia tukisukkia ja lääkehoitoa. Nyt myös harjoitteluterapian on todettu olevan hyvin tehokas tromboosin ennaltaehkäisyssä. Tehdyssä tutkimuksessa vertailtiin seuraavia hoitomuotoja mittaamalla **veren takaisinvirtausnopeutta** raajoista ja lantion alueella: makuuasento, seisoma-asento, kävely, ojennus-koukistusharjoittelu, tukisukat ja polkuharjoittelu.

Vertailulukuun 100 (= selinmakuuasento) nähden polku-liike tuottaa **4,4 kertaisen** virtausnopeuden alaraajoissa ja jopa **4,7 kertaisen** virtausnopeuden lantiossa.

Vastaava virtausmuutos on esim. kävelyssä 1,2/1,13 ja tukisukkien käytössä 1,8/1,3.

Vertailuryhmässä (82 potilasta), jota hoidettiin ilman polkuharjoittelua, voitiin todeta tromboosi-esiintyvyys 36,6% tapauksista. Sen sijaan polkuharjoitteluryhmässä tromboosiesiintyvyys oli vain 7,5%:lla.

Prof. Hegemannin päätelmät tutkimuksesta:

1. Polkuharjoituksen aikana takaisinvirtausnopeus on moninkertainen muihin mitattuihin hoitomuotoihin verrattuna.
2. Polkuharjoituksen tehokkuus riippuu ensisijaisesti poljentakierrosten määrästä. Aktiivisen lihassupistuksen merkitys on sekundäärinen.
3. Maksimaalinen takaisinvirtausnopeus saavutettiin useimmissa tapauksissa jo 5 min harjoittelun jälkeen.

MotoMed Viva, Biofeedback (jos laitteessa on ks. ominaisuus)

Biofeedback toiminnon avulla on mielenkiintoista ja motivoivaa tarkkailla harjoittelun eri osioita. Harjoittelusta mitataan seuraavat parametrit:

Harjoittelun aikana

Matka (Distance): poljettu matka.

Aika (Time): poljettu aika. Mikäli olet määrittänyt etukäteen harjoitusajan esim. 10 min, niin näyttö näyttää jäljellä olevan ajan.

Perusjoustavuus (Tone): näyttö ilmaisee raajojen perusväntövuodon (Nm). Mikäli poljet aktiivisesti luku näyttää **poljentatehon**

Pienin jäykkyys

Nopeus (Velocity)

Harjoittelun jälkeen

Matka (Distance): sekä passiivisen että aktiivisen harjoittelun matka

Aika (Time): harjoitusaika minuutteina

Jäykkyys (B-tone): perusjäykkyys harjoittelun alussa

Teho (A-Power): aktiivisen harjoitusosuuden keskimääräinen teho

Jäykkyys (M-Tone): perusjäykkyys 100 poljentakierroksen jälkeen

Työ (Work): työ, keskimääräinen työn määrä koko harjoitusjaksolta kJ (kilojoule) = 0,239 kcal.

Jäykkyys (E-Tone): perusjäykkyys harjoittelun päättyessä.

Jäykkyys (A-Tone): perusjäykkyys koko harjoittelujaksolta

Voit katsoa harjoitusjakson mittauksia uudelleen painamalla Biofeedback-painiketta. Harjoitustiedot säilyvät muistissa seuraavan harjoituksen aloittamiseen saakka, joten voit katsella niitä niin usein kuin haluat. Tiedot voit myös mainiosti kirjoittaa muistiin harjoituspäiväkirjaan, josta malli lomake käyttöohjeen mukana.

Harjoitusarvojen vertailtavuuden kannalta on otettava huomioon seuraavat seikat:

kunkin harjoitusjakson tulee olla yhtä pitkä, poljentasäteen tulee olla sama, istuma-asennon tulee olla sama eli istuinkorkeus ja -etäisyys laitteesta.

Mittausarvoja ei voida pitää diagnosointiarvoina, mutta niitä voi mainiosti käyttää ilmaistaessa tilan muutoksia.