

DVOKANALNI TENS, MASAŽER IN STIMULATOR



NAVODILA ZA UPORABO

Za reklamacijo se obrnite na:

SKU: LTK545

Medical Direct d.o.o.

Ante Kovačiča 31, 10432 Bregana

Tel: +385 1 20 20 504

E-naslov: prodaja@medicaldirect.si

Spletna stran: www.medicaldirect.si

1. UVOD

Ta naprava je generator impulzov, ki deluje na baterije in pošilja električne impulze, ki potujejo skozi telo in dosežejo živce ter skupine mišic. Naprava je namenjena lajšanju bolečin, stimulaciji mišic in masaži. Naprava ima dva izhodna kanala, ki ju je mogoče nadzorovati neodvisno drug od drugega, ter par elektrod, ki jih je mogoče priključiti na vsak izhodni kanal. Parametre naprave je mogoče nadzorovati s pritiskom na gumbe. Raven intenzivnosti delovanja je nastavljiva v skladu s potrebami pacientov.

1.1 Medicinsko ozadje

Kaj je TENS?

TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, transkutana električna stimulacija živcev) daje dobre rezultate pri zdravljenju akutnih in kroničnih bolečin različnih vzrokov. Klinično je dokazan in ga vsakodnevno uporabljajo fizioterapevti, negovalci in vrhunski športniki po vsem svetu.

Visokofrekvenčni TENS aktivira mehanizme živčnega sistema, ki zavirajo bolečino. Električni impulzi iz elektrod, ki so nameščene na kožo na ali blizu bolečega območja, stimulirajo živce in blokirajo signale bolečine, ki potujejo proti možganom, tako da pacient ne čuti bolečine. Nizkofrekvenčni TENS spodbuja sproščanje endorfinov – naravnega sredstva proti bolečinam v človeškem telesu. TENS je varna metoda zdravljenja, ki ne povzroča nobenih stranskih učinkov v primerjavi z zdravili in drugimi metodami lajšanja bolečin. Lahko se uporablja kot edina metoda zdravljenja, vendar je tudi dragocen dodatek k drugim farmakološkimi in/ali fizičnim terapijam. TENS ne more vedno pozdraviti vzroka bolečine. Če bolečina ne preneha, se posvetujte z zdravnikom.

Kako TENS nadzira bolečino?

Naprava lajša bolečino na dva načina. Prvi način se imenuje "kontrola prehoda bolečine". Ko je telo poškodovano, impulzi bolečine in drugi impulzi, ki ne prenašajo bolečine, potujejo skozi živčni sistem do možganov. Ti impulzi potujejo skozi živčne končiče do aferentnih živcev, ki se nahajajo globlje, nato pa do hrbtenjače in možganov. Na tej poti obstaja več področij, ki se imenujejo "vrata" in določajo, kateri impulzi bodo dosegli možgane. "Vrata" preprečujejo, da bi možgani prejeli preveč informacij v zelo kratkem času. Ker isti živec ne more istočasno prenašati impulza bolečine in impulza, ki ne prenaša bolečine, močnejši impulz, ki ne prenaša bolečine in ga proizvaja naprava, "nadzira prehod bolečine". Druga metoda nadzora bolečine je metoda sproščanja endorfinov. Napravo je mogoče nastaviti tako, da spodbuja endorfine – naravno sredstvo, s katerim telo lajša bolečino. Te kemikalije delujejo na receptorje in blokirajo zaznavanje bolečine na podoben način kot zdravilo morfij, vendar brez stranskih učinkov, ki jih povzroča to zdravilo. Ne glede na to, katera metoda nadzora bolečine se uporablja, je dokazano, da je ta naprava koristna pri zdravljenju bolečin. Z branjem tega priročnika in natančnim upoštevanjem navodil za zdravljenje, ki ste jih prejeli od zdravnika, lahko kar najbolje izkoristite prednosti te naprave.

Kaj je EMS?

EMS (Electrical muscle stimulation, električna stimulacija mišic) se doseže s pošiljanjem majhnih električnih impulzov skozi kožo do motoričnih enot, ki se nahajajo pod kožo (živci in mišice), da se povzroči nehotena kontrakcija mišic. Nevromišična stimulacija ima številne uporabe poleg tradicionalne uporabe za preprečevanje atrofije, ki jo povzroča zmanjšana uporaba mišic.

Na kakšen način EMS deluje?

Transdermalna stimulacija mišic se lahko doseže s pomočjo električnih impulzov, ta način delovanja pa lahko pomaga preprečevati atrofijo, ki jo povzroča zmanjšana uporaba mišic. Tako lahko nepokretni pacienti prejmejo terapijo, ki povzroča nehotene mišične kontrakcije in tako izboljšujejo ter ohranjajo mišični tonus brez dejanske telesne aktivnosti. Cilj električne stimulacije mišic je doseganje kontrakcij ali vibracij v mišicah. Običajno mišično aktivnost nadzorujeta dva sistema – centralni in periferni živčni sistem, ki prenašata električne signale mišicam. EMS deluje na podoben način, vendar uporablja zunanji vir (stimulator) s pomočjo elektrod, pritrjenih na kožo, in tako prenaša električne impulze na telo. Impulzi stimulirajo živce, da pošljejo signale točno določeni mišici, ki se odzove s kontrakcijo, tako kot pri običajni mišični aktivnosti.

2. VARNOSTNE INFORMACIJE

2.1 Indikacije za uporabo

Ta naprava je namenjena za uporabo v naslednjih primerih:

1) Simptomatsko lajšanje kronične bolečine, ki jo je težko zdraviti, akutne postravmatske ali pooperativne bolečine.

- 2) Povečanje pretoka krvi na tretiranem območju.
- 3) Sprostitev mišičnega spazma.
- 4) Stimulacija mišic takoj po operaciji z namenom preprečevanja venske tromboze.
- 5) Preprečevanje ali upočasnitev atrofije, ki jo povzroča zmanjšana uporaba mišic.
- 6) Ponovno učenje mišic.
- 7) Ohranjanje ali povečanje gibljivosti telesa.

2.1 Kontraindikacije

- 1) Te naprave se ne sme uporabljati, če so na tretiranem območju prisotne rakave lezije.
- 2) Stimulacije se ne sme uporabljati na otečenih, okuženih in vnetih delih telesa ali poškodovani koži (npr. flebitis, tromboflebitis, krčne žile itd.).
- 3) Ni varno uporabljati terapevtske električne stimulacije med nosečnostjo.
- 4) Te naprave se ne sme uporabljati, če ima pacient vgrajen srčni spodbujevalnik "na zahtevo" ali defibrilator.
- 5) Te naprave se ne sme uporabljati, če pacient trpi za epilepsijo.
- 6) Te naprave se ne sme uporabljati, če ima pacient resne arterijske obtočne težave v spodnjih okončinah.
- 7) Te naprave se ne sme uporabljati, če ima pacient trebušno ali dimeljsko kilo.
- 8) Naprava ni primerna za uporabo med nosečnostjo in porodom.
- 9) Naprave ne uporabljajte, če nimate diagnoze bolečinskega sindroma. Napravo uporabljajte le potem, ko vam je zdravnik diagnosticiral vzrok bolečine.

2.3 Opozorila

- 1) Dolgoročni učinki kronične električne stimulacije niso znani.
- 2) Naprava je namenjena samo za zunanjo uporabo.
- 3) Naprava se sme uporabljati le pod stalnim nadzorom pooblaščenega zdravnika ali medicinskega tehnika.
- 4) Ne uporabljajte stimulacije na karotidnem sinusu, zlasti pri pacientih, občutljivih na karotidni refleks.
- 5) Ne uporabljajte stimulacije na območju ščitnice ali karotidnega sinusa (vrat ali usta), saj lahko povzročite močne mišične spazme, ki lahko zaprejo dihalne poti, povzročijo težave z dihanjem ali neugodno vplivajo na srčni ritem in krvni tlak.
- 6) Ne uporabljajte stimulacije na prsnem košu, saj lahko električni tok, ki pride do srca, povzroči srčno aritmijo.
- 7) Ne uporabljajte stimulacije, kadar je pacient priključen na visokofrekvenčno kirurško opremo, saj lahko pride do opeklin na koži pod elektrodami in težav s stimulatorjem.
- 8) Ne uporabljajte stimulatorja v bližini terapevtske opreme, ki uporablja kratke valove ali mikrovalove, saj to lahko vpliva na izhodno moč stimulatorja.
- 9) Nikoli ne uporabljajte naprave v vlažnih prostorih, kot je kopalnica, in med kopanjem ali prhanjem.
- 10) Nikoli ne uporabljajte naprave v bližini virov toplote. Stimulacijske elektrode se nikoli ne smejo nameščati na prsni koš (rebra in prsnico), še posebej ne na dva velika prsna mišica, saj se tako poveča tveganje za ventrikularno fibrilacijo in povzroči srčni zastoj.
- 11) Naprave nikoli ne uporabljajte na očeh.
- 12) Naprave nikoli ne uporabljajte na spolovilih.
- 13) Naprave nikoli ne uporabljajte na koži brez normalnega občutka na dotik.
- 14) Te naprave v nobenem primeru ne smejo uporabljati pacienti, ki ne upoštevajo zdravnikovih navodil, pacienti z duševnimi motnjami, demenco ali nizkim IQ-jem.
- 15) Elektrode namestite le na čisto, suho in nepoškodovano kožo.
- 16) Med terapijo se elektrode ne smejo dotikati med seboj. V nasprotnem primeru lahko pride do nepravilne stimulacije ali opeklin.
- 17) Stimulator hranite izven dosega otrok.
- 18) Če imate kakršnekoli dvome, se posvetujte z zdravnikom.

2.4 Previdnostni ukrepi

- 1) Stimulator je namenjen za osebno uporabo.
- 2) Če ima pacient diagnosticirane srčne težave ali obstaja sum na srčne težave, je treba napravo uporabljati previdno.
- 3) Nekateri bolniki lahko občutijo draženje kože ali preobčutljivost zaradi električne stimulacije ali silikon-

ske gume. Če se pojavi izpuščaj ali če bolečina vztraja, prenehajte uporabljati napravo in se posvetujte z zdravnikom.

- 4) Namestitvev elektrod in nastavitve stimulacije morajo temeljiti na navodilih zdravnika.
- 5) Učinkovitost zdravljenja je odvisna od izbire zdravljenja, ki je primerno za bolnika in ga določi oseba, usposobljena za zdravljenje bolnikov, ki trpijo za bolečinami.
- 6) Posamezni primeri draženja kože se lahko pojavijo na mestih, kjer so elektrode nameščene dalj časa.
- 7) Elektrode se smejo nameščati samo na zdravo kožo. Izognite se draženju kože tako, da zagotovite dober stik med elektrodo in kožo.
- 8) Če je raven stimulacije neprijetna ali postane neprijetna, zmanjšajte moč stimulacije na udobnejšo raven in se posvetujte z zdravnikom, če se težava nadaljuje.
- 9) Naprave ne smete uporabljati med vožnjo avtomobila ali upravljanjem strojev.
- 10) Naprave ne uporabljajte v prostorih, kjer se uporablja aerosol ali čisti kisik.
- 11) Naprave ne uporabljajte v bližini visoko vnetljivih površin, plinov ali eksplozivov.
- 12) Naprave ne uporabljajte hkrati z drugimi napravami, ki oddajajo električne signale v telo.
- 13) Pazite, da ne zamenjate kablov elektrod s sluškami ali drugimi napravami in da elektrod ne priključujete na druge naprave.
- 14) Ne uporabljajte ostrih predmetov, kot so konica navadnega ali kemičnega svinčnika, za tipkanje po tipkovnici.
- 15) Pred vsako uporabo preverite delovanje kablov in priključkov.
- 16) Električni stimulator se lahko uporablja samo s kablji in elektrodami, ki jih priporoča proizvajalec.

2.5 Neželeni učinki

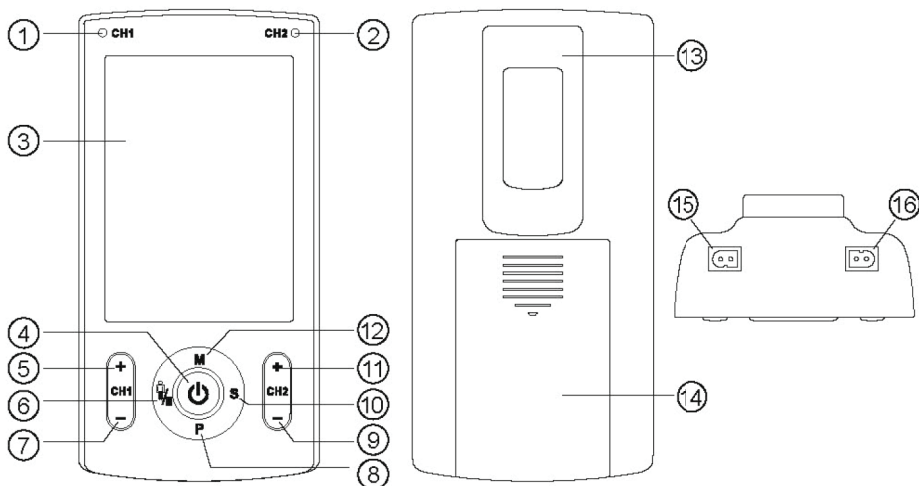
- 1) Na koži pod elektrodo se lahko pojavijo draženja ali opekline.
- 2) Lahko se pojavijo alergijske reakcije na koži, povzročene s trakom ali gelom.

3. PRIKAZ

3.1 Oprema in dodatki

Vaš stimulator je zapakiran v škatli, ki vsebuje naslednje:

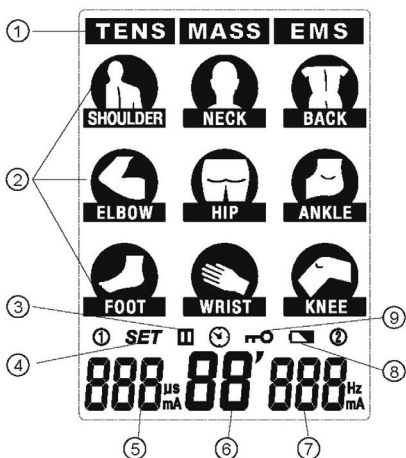
- A. 1 kos stimulator
- B. 2 kosa kabla za elektrodo
- C. 4 kosi elektrode (40 × 40 mm)
- D. 1 kos uporabniški priročnik
- E. 4 kosi AAA baterija



- (1) LED-indikator za kanal 1
 (2) LED-indikator za kanal 2
 (3) LCD-zaslon
 (4) Tipka, ki služi za:
 Vkllop ali izkllop naprave
 Med delovanjem: Prekinitev terapije
 V pomnilniku: Izhod iz pomnilnika
 V nastavitvah: Izhod iz nastavitvev
 (5) Tipka [CH1+]: Povečanje izhodne jakosti kanala 1
 (6) Tipka v meniju za izbiro uporabnika:
 Izbira uporabnika (U1 ali U2)
 V pomnilniku: Pregled podatkov v pomnilniku in potrditev brisanja podatkov v pomnilniku
 Med delovanjem: Začasna prekinitev in nadaljevanje terapije
 (7) Tipka [CH1-]: Zmanjšanje izhodne jakosti kanala 1
 V nastavitvah: Izbira naslednjega parametra
 (8) Tipka [P]:
 Način pripravljenosti: Izbira terapevtskega programa. Pritisnite in držite tipko za vstop v nastavitve.

- (9) Tipka [CH2-]: Zmanjšanje izhodne jakosti kanala 2
 V nastavitvah: Nastavitev parametrov uporabniškega programa
 (10) Tipka [S]
 V meniju za izbiro uporabnika: Izbira uporabnika (U1 ali U2)
 Način pripravljenosti: Krožna izbira dela telesa
 Način pripravljenosti: Pritisnite in držite tipko 3 sekunde za vstop v pomnilnik.
 Pomnilnik: Pritisnite in držite tipko 3 sekunde za izbiro brisanja ali ohranitve podatkov iz pomnilnika.
 (11) Tipka [CH2+]: Povečanje izhodne jakosti kanala 2
 V nastavitvah: Nastavitev parametrov uporabniškega programa
 (12) Tipka [M]:
 Način pripravljenosti: Izbira načina terapije: "TENS", "MASS", "EMS"
 (13) Sponka
 (14) Pokrov za baterijo
 (15) Vtičnica za kanal 1
 (16) Vtičnica za kanal 2

3.2 Prikaz naprave



3.3 LCD-zaslon

- 1) Terapevtski način delovanja: TENS, MASS, EMS
- 2) Program za določen del telesa: SHOULDER (rame), NECK (vrat), BACK (hrbet), ELBOW (komo-lec), HIP (kolik), ANKLE (gleženj), FOOT (stopalo), WRIST (zapestje), KNEE (koleno)
- 3) Indikator premora
- 4) Indikator nastavitvev
- 5) Širina pulza in izhodna jakost kanala 1
- 6) Čas terapije
- 7) Frekvenca pulza in izhodna jakost kanala 2
- 8) Indikator napolnjenosti baterije
- 9) Indikator zaklepa ravni jakosti

3.4 Tehnične informacije

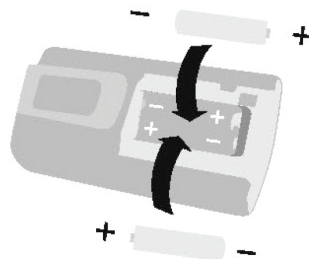
| | | | |
|----------------------------|------------------|----------------------------|--|
| Material: | ABS | Kanali: | 2 kanala |
| Napajalnik: | 4 x AAA baterije | Valovna oblika: | dvofazni kvadratni impulz |
| Trajanje impulza: | 30 - 350 μs | Frekvenca impulzov: | 1 - 290 Hz |
| Frekvenca impulzov: | 5 - 90 min | Intenzivnost: | Nastavljivo od 0 do 90 mA (pri 1000 ohmih) |

| | |
|------------------------|--|
| Delovni pogoji: | od 5 do 40 °C; relativna vlažnost: 30 - 85 %, atmosferski tlak: 700 - 1060 hpa |
| Shranjevanje: | od -10 do 50 °C; relativna vlažnost: 10 - 90 %, atmosferski tlak: 700 - 1060 hpa |
| Dimenzije: | 117×60×25 mm (brez pasu) Teža: 110 g (brez baterij) 140 g (z baterijami) |

4. NAVODILA ZA UPORABO

4.1 Preverjanje baterije

Vstavite nove 4×AAA baterije v predal za baterije. Poskrbite, da pravilno vstavite baterijo. Baterija se vstavi v predal na zadnji strani stimulatorja. Pazite, da pozitivni in negativni pol baterije ustrezata oznakam znotraj predala za baterije. Da odstranite pokrov predala za baterije, pritisnite in povlecite pokrov v smeri, označeni na pokrovu.



Opozorilo:

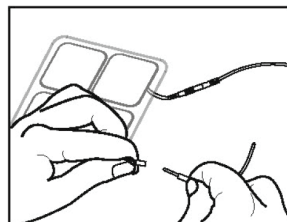
1. Odstranite baterije iz naprave, če je dlje časa ne uporabljate.
2. Ne mešajte starih in novih baterij ali različnih vrst baterij.
3. Opozorilo: če baterije puščajo in pridejo v stik s kožo ali očmi, takoj sperite prizadeto območje z veliko količino vode.
4. Z baterijami naj ravna odrasla oseba. Hranite jih izven dosega otrok.
5. Priporočamo uporabo baterij istega ali enakovrednega tipa.
6. Odstranite prazne baterije iz naprave.
7. Baterije zavržite na varen način v skladu z lokalnimi predpisi.

4.2 Povezovanje elektrod s kablji

Vstavite konektor na kablju v konektor elektrode. Pazite, da kovinski del konektorja ne ostane izpostavljen.

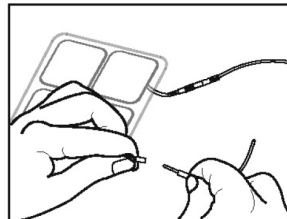
Opozorilo:

Uvijek koristite elektrode s oznakom CE, ili one koje se legalno prodaju u SAD-u prema proceduri 510(K).



4.3 Povezovanje kablov z napravo

Naprava LTK545 ima dva izhodna kanala. Uporabnik lahko uporablja en kanal z enim parom elektrod ali oba kanala z dvema paroma elektrod. Preden priključite kable na napravo, preverite, ali je naprava popolnoma izklopljena. Držite vtič kabla in ga vstavite v režo na zgornji strani naprave.



Opozorilo:

Iz varnostnih razlogov vedno uporabljajte kable, ki ste jih prejeli od proizvajalca ali distributerja.

4.4 Nameščanje elektrod na kožo

Elektrode namestite natančno na mesto, ki vam ga je določil zdravnik (priporočila za mesto stimulacije se nahajajo v Prilogi: Položaj za stimulacijo). Preden namestite elektrode, pazljivo očistite in osušite površino kože na mestu, kamor jih boste pritrdili. Pazite, da so elektrode dobro pritrdjene in da dobro prilegajo koži. Elektrode pritrdite na kožo; pravilno, čvrsto in enakomerno jih prilepite.

Opozorilo:

1. Priporočamo, da si pred pritrditvijo samolepilnih elektrod umijete in očistite kožo maščobe ter jo osušite.
2. Naprave ne smete vklopiti, če samolepilne elektrode niso nameščene na telo.
3. Samolepilnih elektrod ne smete odstraniti s kože, dokler je naprava vklopljena.
4. Priporočamo uporabo samolepilnih elektrod minimalnih dimenzij 4 cm × 4 cm, kvadratne ali okrogle oblike.

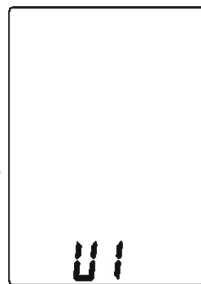
4.5 Vkllop naprave

Priporočamo vam, da pred prvo uporabo naprave pazljivo preučite kontraindikacije in varnostne informacije iz tega priročnika. Ta visoko zmogljiva naprava ni igrača! Da vklopite napravo, pritisnite tipko in naprava bo prešla v meni za izbiro uporabnika. Na LCD-zaslону se bo prikazala naslednja slika:

Izberete lahko U1 (uporabnik 1) ali U2 (uporabnik 2) s pritiskom na tipko. Ko pritisnete tipko [S], bo naprava prešla v stanje pripravljenosti.

Opozorilo:

- 1) Naprava bo prav tako prešla v meni za izbiro uporabnika, ko vstavite baterije.
- 2) Naprava bo prav tako prešla v meni za izbiro uporabnika, če v 5 sekundah ne pritisnete nobene tipke.

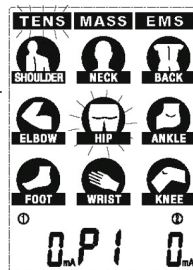


Slika 1

4.6 Izbira načina terapije in programa za določen del telesa

Ta naprava omogoča izbiro treh načinov terapije. Pritisnite tipko [M] za izbiro načina terapije: "TENS", "MASSAGE" ali "EMS". Izbrani način terapije bo utripal, kot je prikazano na sliki 2.

Na LCD-zaslону je prikazanih devet programov za določene dele telesa. Pritisnite [S] za izbiro programa s krožnim premikanjem po meniju. Ko ga izberete, bo program utripal, kot je prikazano na sliki 2.



Slika 2

4.7 Izbira terapevtskega programa

Ta naprava omogoča izbiro treh načinov terapije in devet programov za določene dele telesa. Vsak program za določen del telesa ima tri ali štiri programe v enem načinu terapije. Skupno je torej 78 terapevtskih programov, pri čemer programa TENS in EMS vključujeta vsak po 27 programov, program MASSAGE pa vključuje 24 oblik terapije. Podroben opis se nahaja v poglavju "Terapevtski program".

Pritisnite tipko [P] za izbiro terapevtskega programa za izbrani del telesa. Na LCD-zaslону se bo prikazala številka programa, kot je prikazano na sliki 2.

4.8 Prilagajanje intenzivnosti in začetek terapije

Pritisnite tipko [CH1+] ali [CH2+], da povečate izhodno jakost kanala 1 ali kanala 2 in začnete s terapijo. Pritisnite tipko [CH1-] ali [CH2-], da zmanjšate izhodno jakost kanala 1 ali kanala 2. Na LCD-zaslону bo prikazana trenutna izhodna jakost kot na sliki 3. Preostali čas terapije bo prav tako prikazan na LCD-zaslону.

Opozorilo:

- 1) Možno je nastaviti moč/jakost stimulacije glede na osebne potrebe uporabnika.
- 2) Najvišja stopnja jakosti je 90, 1 stopnja/korak.
- 3) Preden odstranite elektrode, prosimo, najprej izklopite napravo.
- 4) Samodejno se aktivira varnostna ključavnica, če v 20 sekundah ni pritisnjena nobena tipka. Ne morete povečati izhodne jakosti, kadar se na LCD-zaslону prikaže indikator . Lahko pritisnete tipki [CH1-] ali [CH2-], da odklenete napravo.
- 5) Ko se preostali čas terapije vrne na ničlo, se bo izhodna jakost samodejno ustavila.
- 6) V nujnih primerih prosimo, da pritisnete tipko , da prekinete terapijo, pri čemer bo naprava prešla v stanje pripravljenosti. Lahko pritisnete tudi tipko , da začasno prekinete terapijo, s ponovnim pritiskom iste tipke pa se bo terapija nadaljevala. Če je naprava zaklenjena, prosimo, da najprej pritisnete tipko [CH1-] ali [CH2-], da odklenete napravo.
- 7) Raven amplitude se bo ponovno vrnila na 0 mA, ko raven amplitude doseže 10 mA ali več, in ko se zazna odprto električno vezje na enem od kanalov.



Slika 3

4.9 Nastavitve uporabniškega programa

Vsak program za določen del telesa ima en uporabniški program – U1 (uporabnik številka 1) v načinu TENS ali EMS. Vključite napravo in izberite uporabniški program s pritiskom na tipko [P], nato pritisnite in držite tipko [P], da vstopite v nastavitve. V tem meniju lahko nastavite širino impulza od 50 do 350 μ s, frekvenco impulza od 1 do 150 Hz ter čas terapije od 5 do 90 min.

1) Izbira parametra

Pritisnite tipko [CH1-], da izberete želeni parameter – frekvenco impulza, širino impulza in čas terapije.

2) Nastavitev parametra

Pritisnite tipko [CH2+] ali [CH2-], da nastavite parameter. Pritisnite tipko \odot , da potrdite parametre, naprava bo nato prešla v stanje pripravljenosti.

Opomba:

Pritisnite in držite tipko [CH2-], parameter se bo povrnil na tovarniške nastavitve.



4.10 Pregled pomnilnika

Naprava bo zabeležila parametre terapije (npr. številko zapisa, program, program za določen del telesa, povprečno jakost in čas terapije) po zaključku terapije. Največje število pomnilniških mest je 30, naprava bo začela brisati podatke od prvega zapisa naprej, ko bo preseženo število 30. Če želite preveriti shranjene podatke, prosimo, da pritisnete in držite tipko [S] 3 sekunde, naprava bo nato prešla v meni pomnilnika. Pritisnite tipko $\frac{1}{4}$, da preberete shranjene parametre, nato pritisnite tipko [CH1], da preberete naslednji zapis, ko se na LCD-zaslonu prikaže številka zapisa.

Opozorilo:

- 1) Naprava bo prešla v stanje pripravljenosti, ko pritisnete tipko \odot ali po 30 sekundah neaktivnosti.
- 2) Pritisnite in držite tipko [S] 3 sekunde – skupno število zapisov bo za kratek čas prikazano na LCD-zaslonu, ko je naprava v meniju pomnilnika. Če želite zapis izbrisati, pritisnite tipko $\frac{1}{4}$; če ga želite shraniti, pritisnite tipko \odot , naprava bo nato prešla v stanje pripravljenosti.

4.11 Izklop naprave

Pritisnite in držite tipko \odot , da izklopite napravo.

Opomba:

Če naprava ni v uporabi, se bo samodejno izklopila, če nobena tipka ne bo pritisnjena več kot 3 minute.

4.12 Menjava baterij

Za menjavo baterij odprite pokrovček in odstranite baterijo. Zamenjajte jo z AAA baterijami. Poskrbite, da so baterije pravilno vstavljene.

4.13 Indikator napoljenosti baterije

Ko zasveti indikator napoljenosti baterije, je baterije treba čim prej zamenjati. Kljub temu bo naprava lahko delovala še nekaj ur po prižigu indikatorja.

5. PROGRAMI TERAPIJE

Ta naprava ima 3 načine terapije (TENS, EMS in MASSAGE) ter 9 programov za določen del telesa (RAMO, VRAT, HRBET, KOMOLEC, KOLK, GLEŽENJ, STOPALO, ZAPESTJE in KOLENO). Vsak program za določen del telesa ima 3 ali 4 terapevtske programe v enem načinu terapije. Skupno število terapevtskih programov je torej 78, pri čemer imata TENS in EMS po 27 programov vsak, medtem ko ima način MASSAGE 24 terapevtskih programov. Za podrobnosti o tovarniških nastavitvah si prosimo oglejte naslednje:

5.1 Metoda TENS terapije

| PROGRAM | P1 (program 1) | | | P2 (program 2) | | | U1 (uporabnik 1) (privzeto) | | | Čas v minutah |
|-------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|---------------|
| | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | |
| DEL TE-LESA | 2-80 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 50 | 200 | Sinhrono | 2-125 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 30 min. |
| RAMENA | 2 | 180 | Neprekinjeno | 80 | 70-180 | Modulirana širina impulza | 80 | 180 | Neprekinjeno | 30 min. |
| VRAT | 80/2 | 180 | Hans | 80 | 70-180 | Hans | 100 | 330/200 | Amplitudsko modulirano | 30 min. |
| NAZAJ | 2 | 180 | Neprekinjeno | 80 | 70-180 | Modulirana širina impulza | 2-125 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 30 min. |
| KOMOLEC | 100 | 330/200 | Amplitudsko modulirano | 125 | 330/200 | Amplitudsko modulirano | 80 | 330/200 | Amplitudsko modulirano | 30 min. |
| GLEŽENJ | 2-60 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 2-8 | 300 | Frekvenca impulzov modulirana | 2-40 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 30 min. |
| STOPALO | 80 | 70-180 | Modulirana širina impulza | 80 | 70/180 | Hans | 2-100 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 30 min. |
| ZAPESTIJE | 50 | 200 | Sinhrono | 65 | 200 | Sinhrono | 2-80 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 30 min. |
| KOLENO | 50 | 350 | Neprekinjeno | 2 | 180 | Neprekinjeno | 80 | 200 | Izmenični "izbruh" | 30 min. |

5.2 Metoda terapije z EMS

| PROGRAM | P1 (program 1) | | | P2 (program 2) | | | U1 (uporabnik 1) (privzeto) | | | Čas v minutah |
|-----------|-------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|
| | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (µs) | Valovna oblika | |
| RAMENA | 80 | 150 | Sinhrono | 50 | 200 | Sinhrono | 40 | 200 | Sinhrono | 30 min. |
| VRAT | 1 | 50 | Neprekinjeno | 2-60 | 100-200 | Preprost moduliran impulz | 2-8 | 300 | Modulirana frekvenčno-impulzov | 30 min. |
| NAZAJ | 50 | 350 | Sinhrono | 65 | 350 | Sinhrono | 50 | 150 | Sinhrono | 30 min. |
| KOMOLEC | 50 | 150 | Sinhrono | 50 | 200 | Sinhrono | 80 | 350 | Asinhrono | 30 min. |
| KOLK | 65 | 350 | Sinhrono | 40 | 200 | Sinhrono | 50 | 350 | Sinhrono | 30 min. |
| GLEŽENJ | 50 | 200 | Sinhrono | 65 | 200 | Sinhrono | 50 | 200 | Sinhrono | 30 min. |
| STOPALO | 50 | 200 | Sinhrono | 50 | 200 | Sinhrono | 65 | 200 | Sinhrono | 30 min. |
| ZAPESTIJE | 50 | 200 | Asinhrono | 50/8 | 200 | Asinhrono | 50 | 350 | Sinhrono | 30 min. |
| KOLENO | 50 | 350 | Sinhrono | 50 | 350 | Sinhrono | 40 | 350 | Sinhrono | 30 min. |

5.3 Metoda masažne terapije

| Program | P1, P2, P3, P4 | P2, P3, P4 | P1, P2, P3 | P2, P3 | P1, P2, P3, P4 | P3, P4 | P3, P4 | P2, P3 | P1, P2 |
|-------------------------------|----------------|------------|------------|---------|----------------|---------|---------|-----------|--------|
| Program za določen del telesa | RAMENA | VRAT | NAZAJ | KOMOLEC | KOLK | GLEŽENJ | STOPALO | ZAPESTIJE | KOLENO |

| Program | Faza | Frekvenca impulzov (Hz) | Širina impulza (μs) | Trajanje dela (s) | Počitnice (s) | Trajanje zdravljenja |
|---------|------|-------------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| P1 | 1 | 8 | 100 | 4 | / | |
| | 1 | 25 | 30~220 | 3,5 | 1 | 30 |
| P2 | 2 | 25 | 30~220 | 2,5 | 0,9 | 30 |
| | 3 | 33 | 30~220 | 1,9 | 0,9 | 30 |
| | 4 | 43 | 30~220 | 1,3 | 0,8 | 30 |
| | 5 | 53 | 200 | 0,9 | 0,7 | 30 |
| | 6 | 69 | 200 | 0,7 | 0,6 | 30 |
| | 7 | 79 | 200 | 0,5 | 0,5 | 30 |
| | 8 | 69 | 200 | 0,7 | 0,6 | 30 |
| | 9 | 53 | 200 | 0,7 | 0,6 | 30 |
| | 10 | 43 | 30~220 | 1,3 | 0,8 | 30 |
| | 11 | 33 | 30~220 | 1,9 | 0,9 | 30 |
| | 12 | 25 | 30~220 | 2,5 | 0,9 | 30 |
| | 13 | 25 | 30~220 | 3,5 | 1 | 30 |
| | P3 | 1 | 83 | 50~220 | 4 | 1 |
| 2 | | 100 | 50~220 | 3,8 | 0,8 | 30 |
| 3 | | 111 | 50~220 | 3,1 | 0,72 | 30 |
| 4 | | 118 | 50~220 | 2,6 | 0,6 | 30 |
| 5 | | 132 | 50~220 | 2,3 | 0,6 | 30 |
| 6 | | 118 | 50~220 | 2,6 | 0,6 | 30 |
| 7 | | 111 | 50~220 | 2,8 | 0,7 | 30 |
| 8 | | 100 | 50~220 | 3,3 | 0,8 | 30 |
| P4 | 1 | 147 | 30~220~150 | 2,0 | 1 | 30 |
| | 2 | 169 | 30~220~150 | 10,3 | 0,9 | 30 |
| | 3 | 196 | 30~220~150 | 8,5 | 0,6 | 30 |
| | 4 | 237 | 30~220~150 | 6,8 | 0,6 | 30 |
| | 5 | 285 | 30~220~150 | 5,1 | 0,4 | 30 |
| | 6 | 290 | 30~220~150 | 5,7 | 0,5 | 30 |
| | 7 | 238 | 30~220~150 | 6,3 | 0,5 | 30 |
| | 8 | 197 | 30~220~150 | 8 | 0,6 | 30 |
| | 9 | 191 | 30~220~150 | 8,5 | 0,7 | 30 |
| | 10 | 168 | 30~220~150 | 9,1 | 0,8 | 30 |
| | 11 | 150 | 30~220~150 | 10,8 | 0,9 | 30 |

6. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE

6.1 Čiščenje naprave

- 1) Pred čiščenjem vedno odstranite baterije iz naprave.
- 2) Napravo očistite z mehko in rahlo navlaženo krpo. V primeru večjih nečistoč lahko krpo navlažite z blagim milnim detergentom.
- 3) Ne uporabljajte kemičnih ali abrazivnih čistil.

6.2 Elektrode

- 1) Vedno uporabljajte kable in elektrode proizvajalca naprave. Upoštevajte navodila zdravnika glede nameščanja elektrod ter izbire programa in nastavitav.
- 2) Za terapije se priporočajo samolepilne kvadratne elektrode najmanjše velikosti 4x4 cm.
- 3) Elektrode vedno pregledajte pred uporabo. Elektrode za večkratno uporabo lahko povzročijo rahlo draženje kože, slabše se prilepijo na kožo in prenašajo manj stimulacije, če so prekomerno uporabljene.



Kako namestiti elektrode:

- 1) Povežite elektrodo s kablom.
- 2) Odstranite zaščitno folijo z elektrode. Folije ne zavržite, saj jo boste potrebovali za shranjevanje elektrode po terapiji.
- 3) Prilepite lepilno stran elektrode na tisti predel kože, ki vam ga je predpisal zdravnik, in elektrodo trdno pritisnite ob kožo.

Kako odstraniti elektrode:

- 1) Primate konec elektrode in jo nežno odlepite s kože.
- 2) Postavite zaščitno folijo nazaj na lepilni del elektrode. Elektrodo položite na stran folije, ki je označena z "on".
- 3) Elektrode shranite v vrečko, ki jo je mogoče zapreti, ali v plastično vrečko.

Opozorilo:

- 1) Ne vlecite kabla elektrode, saj lahko to poškoduje elektrodo.
- 2) Vedno uporabljajte elektrode z oznako CE ali tiste, ki so zakonito v prodaji v ZDA v skladu s postopkom 510(K).

6.3 Čiščenje kablov elektrod

Kable elektrod očistite tako, da jih obrišete z vlažno krpo. Rahlo jih posujte s pudrom, da preprečite zapletanje in nastajanje vozlov ter podaljšate njihovo življenjsko dobo.

6.4 Vzdrževanje

- 1) Vse preglede in popravila naj izvaja pooblaščen servis. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki je posledica vzdrževanja ali popravil s strani nepooblaščenih oseb.
- 2) Uporabnik ne sme sam opravljati popravil naprave ali njenih dodatkov. Za popravilo se obrnite na prodajalca.
- 3) Nepooblaščenim osebam ni dovoljeno odpiranje naprave; v nasprotnem primeru garancija ne velja več.

4) Vedno preverite, ali so na napravi znaki obrabe in/ali poškodb. Po potrebi zamenjajte izrabljene dele.

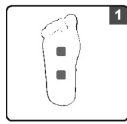
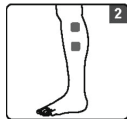
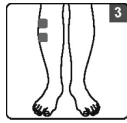
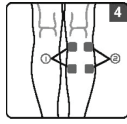
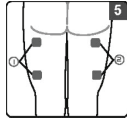
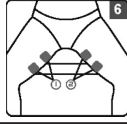
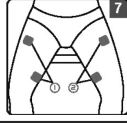
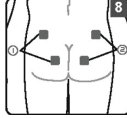
7. ODPRAVLJANJE TEŽAV

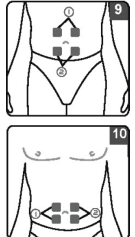
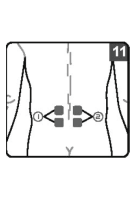
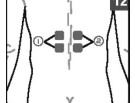
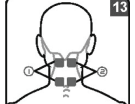

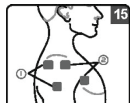
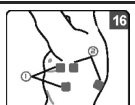
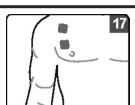
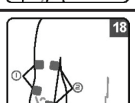
Če se vam zdi, da naprava ne deluje pravilno, si v spodnji tabeli oglejte možne vzroke težave. Če nobeden od predlaganih ukrepov ne odpravi težave, je treba napravo poslati v popravilo.


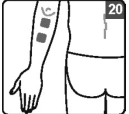
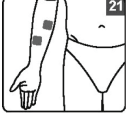
| Težava | Možen vzrok | Odločitev |
|--|---|---|
| Na zaslonu ni prikaza. | Slab stik v predalu za baterijo | 1. Poskusite vstaviti nove baterije |
| | | 2. Preverite, ali so baterije pravilno vstavljene. Preverite kontakte: Vsi kontakti so na svojem mestu Noben kontakt ni poškodovan |
| Stimulacija je šibka ali je sploh ni čutiti | Elektrode 1. Posušene ali umazane 2. Nepravilna namestitvev | Zamenjajte elektrode in jih ponovno priključite. |
| | Stari/obrabljeni/poškodovani kablji | Zamenjajte kable. |
| Stimulacija je nepriljetna | Intenzivnost je previsoka. | Zmanjšajte intenzivnost. |
| | Elektrode so nameščene preblizu skupaj. | Ponovno pritrдите elektrode |
| | Poškodovane ali obrabljene elektrode in kablji | Zamenjajte elektrode in kable. |
| | Aktivna površina elektrode je premajhna. | Elektrode zamenjajte z elektrodami, ki imajo aktivno površino vsaj 16,0 cm ² (4 cm × 4 cm). |
| | Med uporabo naprave navodil morda ne boste upoštevali. | Pred uporabo se posvetujte z navodili. |
| Izpadi naprav | Kablji | 1. Preverite vse povezave. Prepričajte se, da so tesne. |
| | | 2. Zmanjšajte intenzivnost. Kable v režah zasukajte za 90°. Če se prekinitev delovanja nadaljuje, zamenjajte kable. |
| | | 3. Če se prekinitev delovanja nadaljuje tudi po zamenjavi kabla, je verjetno del naprave pokvarjen. Pokličite servis. |
| | Način delovanja izbranega programa | Nekateri programi bodo delovali občasno. To je povsem normalno. Opis izbranega programa najdete v možnostih izbire programov v poglavju z opisom naprave. |
| Stimulacija ne deluje | Nepravilen položaj elektrod in aplikatorjev | Ponovno pritrдите elektrode in aplikator. |
| | Neznano | Obrnite se na zdravnika. |
| Vaša koža postane rdeča in/ali čutite zbadajočo bolečino | Elektrode vedno uporabljajte na istem delu telesa. | Premestite elektrode. Če kadar koli občutite bolečino ali nelagodje, takoj prenehajte z zdravljenjem. |
| | Elektrode se ne prilepijo na kožo, kot bi se morale. | Preprijčajte se, da je elektroda trdno pritrjena na kožo. |
| | Elektrode so umazane. | Elektrodne blazinice očistite z vlažno krpo, ki ne pušča vlaken, ali jih zamenjajte. |
| | | Očistite elektrodni pas v skladu z navodili v uporabniškem priročniku. |
| | Površina elektrode je opraskana. | Zamenjajte elektrodo. |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Naprava se ustavi sredi zdravljenja | Elektrodne blazinice se odstranijo s kože. | Izklpite napravo in trdno pritisnite elektrodo na kožo. |
| | Kabel je odklopljen. | Izklpite napravo in priključite kabel. |
| | Baterije so prazne. | Zamenjajte baterije z novimi. |

8. DODATEK: STIMULACIJSKI POLOŽAJI

| Mišične skupine | Položaj elektrode | Položaji za stimulacijo | Induciran začetek kontrakcijske faze |
|---|---|---|--|
| Plantarne mišice stopalnega loka |  | Zavzemite sedeč položaj, z nogami na tleh. | Močno skrčite mišice plantarnega loka in poskušajte prste zakopati v tla. |
| Zadnje stegenske mišice (mečje mišice) |  | Zavzemite sedeč položaj, z nogami na tleh. | Skrčite mečne mišice tako, da s palcem na nogi močno pritisnete ob tla, hkrati pa poskušate dvigniti druge prste od tal. |
| Sprednja golenska mišica (tibialis anterior) |  | Zavzemite sedeč položaj in postavite noge pod pohoštvno, da se izognete upogibanju gležnja. | Napnite sprednje mečne mišice tako, da nogi močno pritisnete ob tla, hkrati pa poskušate dvigniti zgornji del stopala ob predmet, ki deluje kot upor in preprečuje to gibanje. |
| Mišice zadnjega lateralnega spodnjega dela noge |  | Zavzemite sedeč položaj s trdno podprtim hrbtom in nogami. Ta položaj lahko dosežete na primer tako, da sedete pri vratih. | Močno skrčite mečne mišice tako, da poskušate s stopalom pritisniti ob predmet, ki preprečuje to gibanje. |
| Zadnja stran stegna |  | Ležite na trebuh in postavite noge, kot želite. | Močno skrčite mišice na zadnji strani stegen (zadnje stegenske mišice) tako, da poskušate upogniti kolena. |
| Adduktorske mišice |  | Zavzemite sedeč položaj in med kolena položite trden predmet. | Močno skrčite adduktorske mišice tako, da tesno združite kolena. |
| Kvadricepsne mišice (kvadricepsi) |  | Zavzemite sedeči položaj. Gibanje se lahko izvaja na dva načina: statično, če ste sprejeli potrebne ukrepe za blokiranje gibanja kolena, ali dinamično, če želite gibanje poudariti, s kaži na predmet, ki služi kot upor, kar dosežete z utežmi. | Močno stisnite kvadriiceps, tako da poskušate iztegniti noge. |
| Zadnjica |  | Ležite na trebuh ali stojte. Posebna priporočila: Za zadnjico metoda zahteva dobre mišice in ni združljiva z določenimi morfološkim konfiguracijami. V primeru napak pri metodi priporočamo zdravljenje po klasični metodi. | Napnite zadnjične mišice tako, da poskušate močno napeti mišice in premakniti stegna za trup. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Trebušne mišice</p> |  | <p>Ležite na hrbet in se iztegnite, pri čemer naj bo hrbet rahlo dvignjen. Gibanje lahko izvajate na dva načina: statično, če preprosto poskušate sami sprožiti fazo krčenja mišic, in dinamično, z dvigovanjem trupa proti stegnom; pazite, da ne pretiravate z ledveno hrbtenico (lordozo); vedno je pomembno, da to gibanje izvajate s pokrčenimi koleni.</p> | <p>Močno napnite trebušne mišice, tako da poskušate dvigniti glavo in ramena od tal.</p> |
| <p>Mišice spodnjega dela hrbta</p> |  | <p>Zavzemite sedeč položaj. Posebna priporočila: Zaradi anatomskih in morfoloških značilnosti mišic spodnjega dela hrbta morajo biti te v zelo dobrem stanju, da jih lahko obravnavamo na ta način. V primeru ponavljajočih se napak v tem načinu priporočamo zdravljenje v »klasičnem« načinu; v tem primeru sistem namestite na raven hrbtних mišic, kot je prikazano na sliki. Aplikacija »Priprava športnika, ki želi izboljšati učinkovitost krepitve trebušnih mišic« ponuja nasvete za učinkovito zdravljenje trebušnih in spodnjih hrbtних mišic.</p> | <p>Močno napnite mišice spodnjega dela hrbta in poskušajte sedeti čim bolj naravnost.</p> |
| <p>Erector spina- lis (mišica za popravljanje hrbtenice)</p> |  | <p>Zavzemite sedeči položaj.</p> | <p>Močno napnite hrbtne mišice tako, da poskušate sedeti čim bolj vzravnano.</p> |
| <p>Mišice vratu</p> |  | <p>Zavzemite sedeči položaj.</p> | <p>Močno napnite hrbtne mišice tako, da poskušate sedeti čim bolj vzravnano.</p> |
| <p>Trapez (trapezna mišica)</p> |  | <p>Zavzemite sedeči položaj.</p> | <p>Močno skrčite trapezne mišice tako, da poskušate skomigniti z rameni.</p> |
| <p>Deltoidne mišice</p> |  | <p>Zavzemite sedeč položaj s komolci znotraj okvirja naslona za roke, da boste nudili upor gibanju rok, ko se iztegnejo stran od telesa.</p> | <p>Močno skrčite deltoidne mišice tako, da poskušate komolce odmakniti od telesa.</p> |
| <p>Latissimus dorsi (latissimus dorsi)</p> |  | <p>V sedečem položaju se namestite s komolci na zunanji strani naslonov za roke, da boste nudili upor pri premikanju rok proti telesu.</p> | <p>Močno skrčite široko hrbtno mišico (latissimus dorsi) tako, da poskušate komolce močno premakniti proti telesu.</p> |
| <p>Prsne mišice</p> |  | <p>Zavzemite sedeč položaj z dlanmi, ki se dotikajo druga druge. Veljavni mednarodni standardi zahtevajo opozorilni znak glede nanosa na prsni koš: povečano tveganje za fibrilacijo.</p> | <p>Močno napnite prsne mišice tako, da dlani tesno stisnete skupaj.</p> |
| <p>Triceps (mišice tricepsa)</p> |  | <p>Zavzemite sedeč položaj in položite podlakti in dlani na naslone za roke.</p> | <p>Močno stisnite triceps tako, da dlani trdno pritisnete ob naslone za roke.</p> |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| Biceps brachii mišice (biceps) |  | Zavzemite sedeči položaj in podlakti položite na naslone za roke, z dlanmi obrnjenimi navzgor. Komolce zavarujte, da se med stimulacijo ne premikajo. | Močno skrčite bicepse tako, da poskušate dlani približati ramenom. |
| Iztegovalke prstov |  | Zavzemite sedeč položaj s podlaktmi in dlanmi na naslonih za roke. Roke držite trdno na naslonih za roke. | Močno stisnite mišice ekstenzorjev prstov, tako da poskušate dvigniti pesti. |
| Upogibalke prstov |  | Sedite v sedečem položaju s podlaktmi na naslonih za roke. V rokah držite neuničljiv predmet z rahlo pokrčenimi prsti. | Močno skrčite mišice upogibalke prstov tako, da stisnete predmet, ki ga držite v roki. |

GARANCIJA

Medical Direct d.o.o., Ante Kovačiča 31, 10432 Bregana, kot uvoznik in distributer te naprave za za Hrvaško in Slovenijo, jamči za brezhibno delovanje naprave DVE (2) LETI od dneva nakupa. Prav tako jamčimo servis in dobavo rezervnih delov 7 let od dneva nakupa naprave. TA GARANCIJA VELJA SAMO ZA ELEKTRIČNI DEL NAPRAVE in ne zajema drugih potrošnih delov, priloženih napravi. Garancija ne vpliva na druge pravice kupca, ki mu pripadajo po drugih pravnih podlagah. Garancija velja na ozemlju Hrvaške in Slovenije. Podeljevalec garancije se zavezuje, da bo popravek izvedel v primernem roku od dneva prijave okvare.

DATUM NAKUPA:

ŽIG IN PODPIS PRODAJALCA:

V primeru reklamacij se obrnite na:
 Medical Direct d.o.o., Ante Kovačiča 31, 10432 Bregana
 TEL: 003851/2020-504, E-mail: prodaja@medicaldirect.si