

TENS- ja EMS-stimulaattori, 2 kanavalla

Tuotekoodi: 276-LT1041-Q



Sähköstimulaatio on oikein käytettynä turvallinen hoitomenetelmä. Stimulaattori on tyylikäs ja kompakti väline, jonka voit ottaa mukaasi minne tahansa menetkin. Sähköaaltojen tuottama hieronta edistää verenkiertoa ja vahvistaa lihaksia vaurioittamatta hoidettavan alueen ympärillä olevia alueita.

Sähköstimulaattori sisältää itse laitteen lisäksi neljä elektroodia, kaksi neljällä ulostulolla varusteltua kaapelia ja paristot ja säilytuspussin.

TENS:

TENS= Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. Tens- laitteet on tehokas lääkkeetön kivunhoitomuoto. TENS laitteet lähettävät ihon läpi hermoihin sähköimpulsseja. Nämä impulssit estävät kipuärsykkeiden siirtymisen aivoihin kokonaan tai osittain.

TENS on tehokas kivunlievitysmenetelmä akuuttiin ja krooniseenkipuun.

Mihin TENS- hoitoa käytetään?

Erytyypisten akuuttien ja kroonisten kipujen lievitykseen, kuten nivelkipu tai säteilevä kipu.

Stimulaatio on saavutettu johtamalla sähköaalloja jatkuvasti ihon läpi. Aallon amplitudia ohjataan elektronisesti, kuten leveyttä ja tiheyttä, jotta saavutetaan haluttu aaltopulssi.

Riippuen siitä, kuinka säädät laitteen ja ohjelman, voit käyttää laitetta seuraaviin tarkoituksiin:

- Kivunlievitykseen
- Passiivisten lihasten hoitoon
- Lihasharjoitteluun
- Lihaskouristusten poistoon

Electro-Stimulaattori-TENS on menetelmä, joka ei tuota mitään vastareaktioita, koska käytetyt tasot ovat hyvin alhaisia.

EMS:

EMS= Electrical Muscle Stimulation, on kansainvälisesti hyväksytty ja tutkittu hoitomuoto lihasten kuntoutukseen.

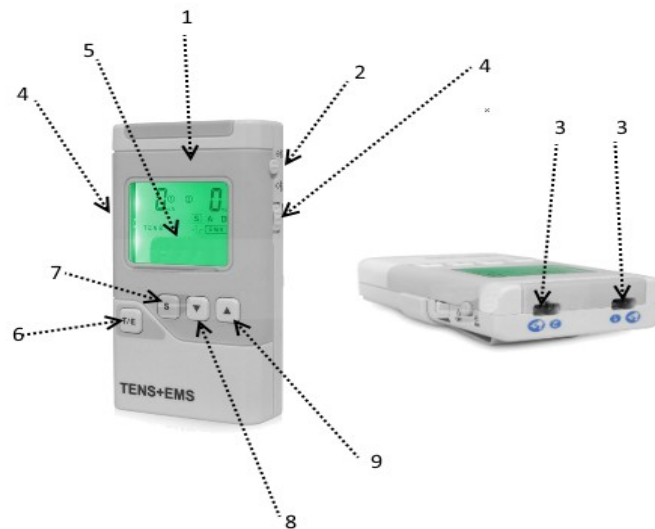
EMS laite lähettää sähköisiä impulsseja hermoihin, jotka lähettävät signaalin kohdelihakseen, joka reagoi supistamalla.

EMS hoitoa käytetään lihasten kuntoutukseen sekä virkistämään verenkiertoa. Parempi verenkiertoa rentouttaa lihaksia, ja edesauttaa liiallisen nesteiden poistumista.

Mihin EMS- hoitoa käytetään?

- Lihasten rentoutus.
- Lihasatrofian esto.
- Pirstää verenkiertoa.
- Lihaskuntoutus.
- Leikkauksen jälkeinen pohjelihasten stimulointi (estää trompoosin muodostumista).

Laitteen osat ja säätimet



1. Tens-ems laite

2. Virtakytkin

- Virta kytketään päälle työntämällä virtakytkintä (2) ylöspäin ja suljetaan alaspäin.

3. Johtojen liitännät

- Elektrodi johdot liitetään kahteen kanavaliitännään (3). Laite tulee olla kytkettynä pois päältä kun johdot kytketään. Elektrodit tulee olla painettuina hyvin ihoon, ennen laitteen käynnistämistä.

4. Intensiteetin (voimakkuuden) säätimet

- Laitteessa on kaksi intensiteetin säätö rullaa (4), kummallekin kanavalle omansa. Kierittämällä ylöspäin voimakkuus lisääntyy ja alaspäin voimakkuus pienenee.

5. Nestekidenäyttö

- Näyttö (5) näyttää amplitudi arvon kummallekin kanavalle, stimulaatio moodin, parametrin asetuksen, sekä hoitoajan.

6. ValitaanTens tai Ems

- ValitaanTens tai Ems T/E (6) napilla

7. Valitaan ohjelmapaikka (tens P1-P4, ems S, A, D)

- nuoli alas (8) ja nuoli ylös (9) napeilla valitaan ohjelmapaikka (tens P1-P4, ems S, A, D)
- paina S (7) nappia valitaksesi ohjelmapaikan

8. Parametrin säätö

- Parametrin arvoa säädetään alaspäin painamalla (nuoli alas) (8) nappia
- Parametrin arvoa säädetään ylöspäin painamalla (nuoli ylös) (9) nappia
- Seuraavaan parametriin siirrytään painamalla paina S (7) nappia
- Tens moodissa on 3 säädettävää parametria
- Ems moodissa on 6 säädettävää parametria

Uuden ohjelman luominen

TENS

1. Liitä johdot laitteeseen ja paina elektrodit kiinni ihoon. (3)
2. Kytke virrat laitteeseen (2)
3. Valitse Tens moodi (6)
4. Valitse ohjelmapaikka (P1-P4)
5. Aseta parametri pulssi taajuus: arvot 1-5 (1-150Hz)
6. Aseta parametri pulssin leveys: arvot 30-300 (1-150us)
7. Aseta parametri ajastin: arvot 1-60 (1-60min)
8. Lukitse ohjelma (7) . Ohjelma säilyy muistissa vaikka virrat kytetään pois.

EMS

1. Liitä johdot laitteeseen ja paina elektrodit kiinni ihoon. ()
2. Kytke virrat laitteeseen (2)
3. Valitse EMS moodi (6)
4. Valitse S, A tai D
5. Aseta parametri supistusaika: arvot 1-30 s
6. Aseta parametri rentoutusaika: arvot 1-60 s
7. Aseta parametri ramppiaika: arvot 1-60s

8. Aseta parametri pulssi taajuus: arvot 1-5 (1-150Hz)
9. Aseta parametri pulssin leveys: arvot 30-300 (1-150us)
10. Aseta parametri ajastin: arvot 1-60 (1-60min)
11. Lukitse ohjelma (7) . Ohjelma säilyy muistissa vaikka virrat kytetään pois.

Laitteen käyttäminen

Laitteen käyttö on hyvin yksinkertainen.

Pulssinvoimakkuus on automaattisesti minimissä, kun laite kytetään päälle. Voimakkuus täytyy laittaa nolnaan ennen kuin ohjelmaa vaihdetaan.

1. **Elektrodien suojamuovit täytyy poistaa ennen käyttöä.** Elektrodit lisätään hoitoalueelle. Elektrodit kiinnittyvät elastisen teipin avulla. Elektrodit liitetään laitteeseen.
2. Laite laitetaan päälle (2).
3. Valitaan Tens tai Ems T/E (6) napilla
4. Nuoli (8/9) näppäimillä vaietaan ohjelmapaikka
5. Lisätään kanaville voimakkuutta, kanavien nuolinäppäimillä (4).
6. Lisätään voimakkuutta hitaasti lisäten siihen asti, että potilas tuntee kihelmöintiä, pistelyä, paikallista puutumista tai lämpöä. Tarkoitus ei ole aiheuttaa kipua, tai polttavaa tunnetta.
7. Hoitoaika alkaa juosta automaattisti ja hoito loppuu automaattisesti kun aika on loppunut tai jos elektrodit irroitetaan tai virta asetaan nolllaksi.
8. Voimakkuutta voi säädellä hoidon aikana.

Tekniset ominaisuudet

Kanava: Dual, 2 toisistaan eristettyä kanavaa.
Hoitovirta Säädettävä 0-100V, 1000 ohm/kanava.
Aaltomuoto- Pulssi: monofaasinen kanttiaalto / bi-faasinen kanttiaalto.
Virtalähde: Baterías 4xAAA
Koko:11,5 x 6,5 x 2,5 cm
Paino: 150 gr (sis. paristot)
TENS ja EMSstimulointi, valitaan nappia painamalla.
Muisti: Tallentaa automaattisesti 30 hoidon tiedot.
Käyttöympäristö:
Lämpötila: 0-40 °C, suhteellinen ilmankosteus: 30-75%
Ilmanpaine: 700Hpa-1060Hpa
Toleranssi : Jopa +/-10% toleranssi / parametrim ja +/-5% teho ja pituus.

TENS:

Pulssitaajuus: Säädettävissä: 1-150Hz, 1 Hz/välein.
Impulssipituus: Säädettävissä, 30-300us, 10µs/välein.
Ajastin: Säädettävissä: 1-60 min,, 1 min./välein.
4 impulssi vaihtoehtoa/ohjelmaa: P1, P2, P3 y P4
P1 (Burst) 0.5-5 Hz; pituus; 30-300µS; kiinteä taajuus:= 100 Hz
P2 (jatkuva) Jatkuva, pulssin taajuus ja pituus säädettävissä.
P3 (Moduloitu):
Impulssin pituus:ramp up 10 s välein (maks.300µS),ramp down 4 s. Lyhyemmän impulssin kesto 1 s. Minkä jälkeen impulssi pituus kasvaa 4 s vlein..
Modo P4 (Moduloitu- Taajuus muuttuu)
Taajuus muuttuu automaattisesti 10 s välein, taajuus alentuu 4 s. välein.

EMS:

Lihasten aktivoiminen Säädettävä, 1-30 s. 1 s/välein.
Rentoutuminen:Säädettävä, 1-60 s.1 seg./välein.
Tiempo de rampa: Säädettävä, 1-6 s.1 seg./välein
Pulssin taajuus: Säädettävä 1-150Hz, 1Hz/välein.
Pituus: Säädettävä, 30-300µs, 10µs/välei.
Ajastin: 1-60 min.
Ulostulo: S, A y D (yhtäaikainen,moduloitu, viiveellä)

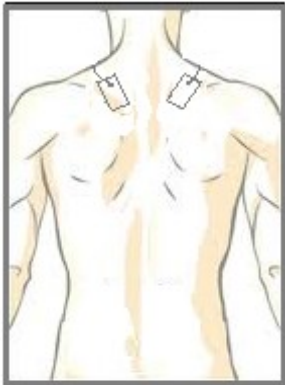
Sisältää:

Laitteen.
2 elektrodijohtoa.
4 x 40 x 40 mm elektrodit.
Kiinnitys.
4 x AAA
Kuljetuskotelo
Englannin kielinen käyttöohje

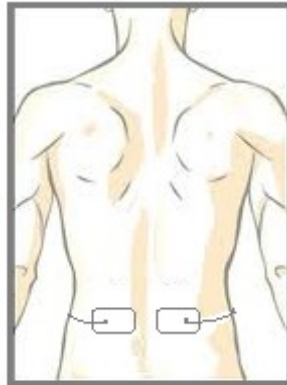
Takuu 1 vuosi.

Electrodien sijoittelu esimerkkejä

Selkäkipu



Kuva 1



Kuva 2

Elektrodit sijoitetaan kipualueelle sekä oikealle että vasemmalle puolelle selkärankaa

Elektrodien etäisyys voi vaihdella.

Niskalihasten läheisyyteen sijoittaminen voi vähentää käsivarren kipua (Kuva 1).

Jos ne sijoitetaan ristiselkään, voivat vähentää jalkakipuja (kuva 2).

Iskias (Kuva 3)

Ylin elektrodi kiinnitetään potilaan itse- osoittamalle kipualueelle . Alempi elektrodi sijoitetaan polven taakse tai jalkapohjaan varpaiden alapuolelle.

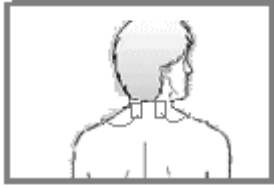


Kuva 3

Kipua lieventävä vaikutus pitäisi alkaa 5-10 minuutin kuluessa.

Niskakipu (Kuva 4)

Niskanikamien väsymyksestä/ rasituksesta aiheutuva kipu.

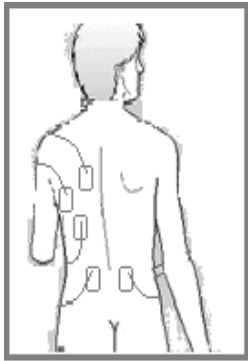


Kuva 4

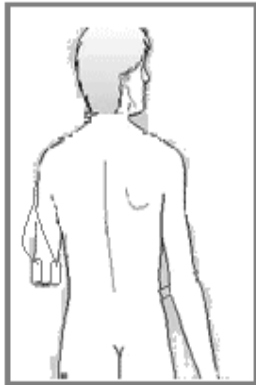
SELKÄKIPU (KUVA. 5)

Yleensä johtuu lihaksen supistumisesta.

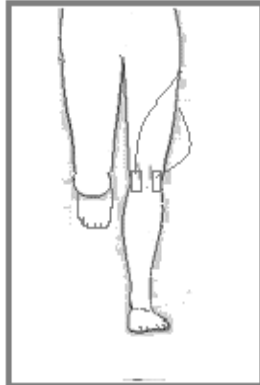
Elektrodien sijoittaminen riippuu kipu- alueesta.



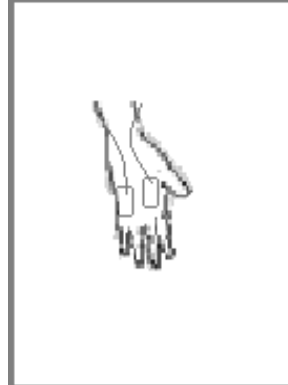
Kuva 5



Kyynärpää



Polvet



Kämmen

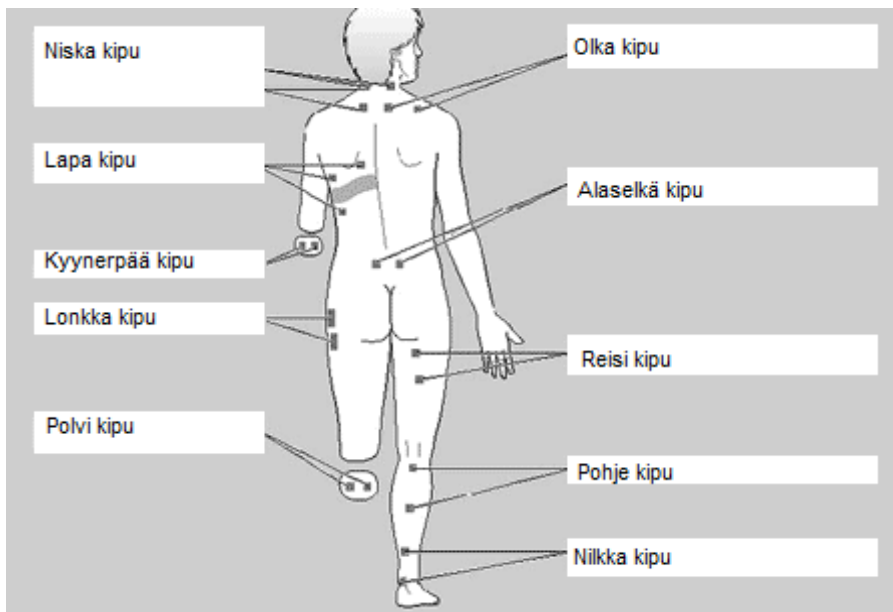


Alempi kyynärvarsi

Haamukipu ja hermopesäkkeet.

Kaikissa näissä tapauksissa elektrodien paikat näkyvät hoito-alueetta vastaavassa kuvassa

Kuva 10



Varoituksia käytöstä

1. Raskauden aikaista turvallista käyttöä ei voida taata.
2. Laitetta ei tule käyttää synnytys kipujen hoitoon.
3. Asianmukaiset varotoimenpiteet tulee tehdä, jos potilaalla on mahdollisesti sydänongelmia.
4. Asianmukaiset varotoimenpiteet tulee tehdä, jos potilaalla saattaa olla epilepsia, tai jos hänellä on diagnosoitu epilepsia
5. Elektrodeja ei saa sijoittaa kaulan etuosan ja kaulavaltimon yli, koska sähköiset signaalit voivat stimuloida kaulavaltimon sykkeen säätelyä.
6. Jos elektrodit on aseteltu kurkunpään tai nielun lihasten päälle, voi esiintyä lihaksen jatkuvaa jännitystilaa, jotka voivat aiheuttaa hengitysvaikeuksia tai jopa sulkea hengitystiet
7. Laitetta ei tulisi käyttää pään alueelle
8. Laitetta ei tulisi käyttää turvonneelle, infektoituneelle tai tulehtuneelle ihon alueelle (esim. laskimotulehdus, suonikohjut)
9. Läpi rintakehän kulkevaa virtaa tulisi välttää: rytmihäiriöiden mahdollisuus
10. Laite tulee pitää poissa lasten ulottuvilta