

# LIPO225 TENS



Sähköstimulaattori sisältää itse laitteen lisäksi neljä elektrodiä, kaksi neljällä ulostulolla varusteltua kaapelia ja kaksi AAA paristoa. Kannettava TENS - Sähköstimulaattori on elektroninen laite, joka stimuloi ääreishermoja iholle heijastettavan sähkövirran kautta. Tämä laite on tarkoitettu erityisesti kivunlievitykseen, heikentyneiden ruumiinosien kuntoutukseen, lihaskipujen hoitoon ja lihaksien kehittämiseen.

Sähköstimulaatio on oikein käytettynä turvallinen hoitomenetelmä. Laite soveltuu erinomaisesti myös kotikäyttöön, sillä sen sähkövirran tehokkuus on alhainen. Lipoless-stimulaattori on tyylikäs ja kompakti väline, jonka voit ottaa mukaasi minne tahansa menetkin. Laitteeseen on valmiiksi ohjelmoitu sopivat ohjelmat yleisimmin käytetyille aaltokuvioille ja valmiit ohjelmat eri kehonosille. Sähköaaltojen tuottama hieronta edistää verenkiertoa ja vahvistaa lihaksia vaurioittamatta hoidettavan alueen ympärillä olevia alueita.

Stimulaatio on saavutettu johtamalla sähköaaltoja 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.

## TEKNISET TIEDOT

- Virtalähde: Patterit 2 x 1.5V AAA
- 16 automaattista ohjelmaa
- Pienikokoinen ja kevyt
- Helppokäyttöinen, voimakkuuden säätö yhdestä napista
- Suuret elektrodityyny 50 x 50 mm
- 2 kanavaa
- Luokka I
- Keskimääräinen kulutus 25 wattia.
- Impulssin taajuusväli 2-150 Hz.

HUOM: Laitteessa on virransäätömoodi, joka katkaisee virran laitteesta automaattisesti kun elektrodit eivät ole kosketuksissa ihoon. Moodi kytkeytyy päälle muutamassa sekunnissa.

## Käyttö

Laitteen käyttö on hyvin yksinkertainen.

Pulssinvoimakkuus on automaattisesti minimissä, kun laite kytketään päälle tai kun ohjelmaa vaihdetaan.

1. Elektrodit lisätään hoitoalueelle, johon lisätään hieman geeliä, kosteankerroksen luomiseksi kumisen elektrodin ja ihon välille. Elektrodit kiinnittyvät elastisten teippien avulla. Elektrodit liitetään laitteeseen.
2. Laite laitetaan päälle (Oranssi nappi). Mikäli elektrodit eivät ole kiinnitetty laite ei mene päälle.
3. Valitaan ohjelma (sininen nappi, jossa P). Ohjelmaksi voidaan valita haluttu **aaltokuvio ohjelma** tai tietyille **kehonosalle tarkoitettu ohjelma** (ohjelmat kuvattu kohdassa **automaattiset ohjelmat**).
4. Lisätään sopiva voimakkuus kanaville (siniset napit, joissa nuoli) hitaasti lisäten siihen asti, että potilas tuntee kihelmöintiä, pistelyä, paikallista puutumista tai lämpöä. Tarkoitus ei ole aiheuttaa kipua, tai polttavaa tunnetta.
5. Hoitoaikana voi käyttää esim. 10min aikaa.

30 min laite sulkeutuu automaattisesti. Jos elektrodi irtoaa, laite sulkeutuu 5 sekunnin kuluessa.

## **Automaattiset ohjelmat**

### **Aaltokuvio ohjelmat** (Ohjemat P1 - P6)

P1. Rentoutus: poistaa myrkkyyä ja parantaa verenkiertoa ja laskimoiden palautumista.

P2. Venytys: maksimoi omaehtoisen venyttelyn tehokkuuden, vähentämällä lihas jännitystä erityisesti aktivoimalla vastaanpanevia lihaksia.

P3. Tömähdys: Parantaa ihonalaisen kudoksen hermojännitystä.

P4. Paine: Keventää ja lievittää lihasten jännitystä.

P5. Vaivaaminen: Keventää ja lievittää lihasten jännitystä.

P6. Väriä: Parantaa ihonalaisten kudosten verisuonten rentoutumista.

### **Valmiit ohjelmat kehonosille** (Ohjemat P7 - P16)

P7. Selkä: Aiheuttaa Kiputunnettomuutta endorfiinin vapauttamisen kautta, parantaa verenkiertoa.

P8. Vyötärö: Stimuloidaan vajaasti käytettyä lihasta. Vähentää lihas jännitystä erityisesti aktivoimalla vastaanpanevia lihaksia.

P9. Käsivarret: Parantaa vajaasti käytettyjen lihasten supistumis kykyä.

P10. Olkapää: Lisää hapen ja veren tarjontaa lihakselle, lisää olkapäälihasten muotoa ja parantaa luun ja lihasten yhdenmukaisuutta.

P11. Jalka: Lisää laskimoiden palautumista. Lisää hapen tarjontaa lihakselle. Vähentää lihas jännitystä. Vähentää taipumusta lihaskrampeille.

P12. Rinta: Lisää lihaskuitujen halkaisijaa ja kapasiteettiä ja palauttaa lihas määrän muotoillen ja vahvistaen lihasta.

P13. vatsa: Stimuloi lihasta, vahvistaa lihaksen supistumista, kuluttaa rasvaa saadakseen enemmän ravintoa lihakselle.

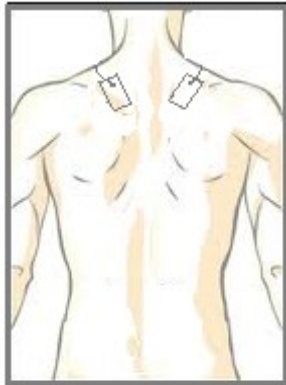
P14. TENS: Estää kivun siirtymistä hermostoon, kuten kouristelu kramppeja toiminnan jälkeen.

P15. kalori: Lisää kalorien kulutusta.

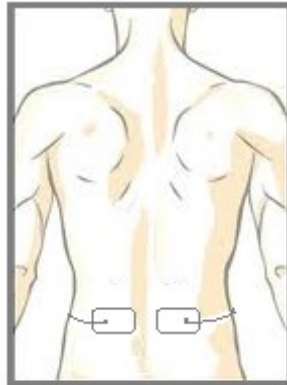
P16. Jalat: Lisää valkosolujen määrää ja

## 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.

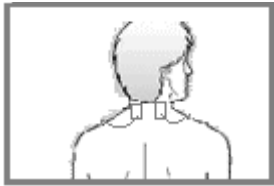


*Kuva 3*

Kipua lieventävä vaikutus pitäisi alkaa 5-10 minuutin kuluessa.

### **Niskakipu (Kuva 4)**

Niskanikamien väsymyksestä/ rasituksesta aiheutuva kipu.

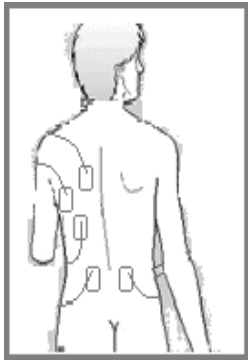


**Kuva 4**

### **SELKÄKIPU (KUVA. 5)**

Yleensä johtuu lihaksen supistumisesta.

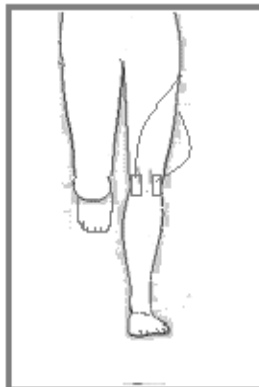
Elektrodien sijoittaminen riippuu kipu- alueesta.



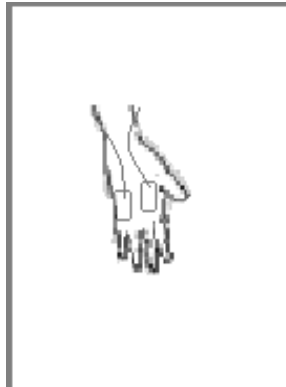
**Kuva 5**



**Kynnärpää**



**Polvet**



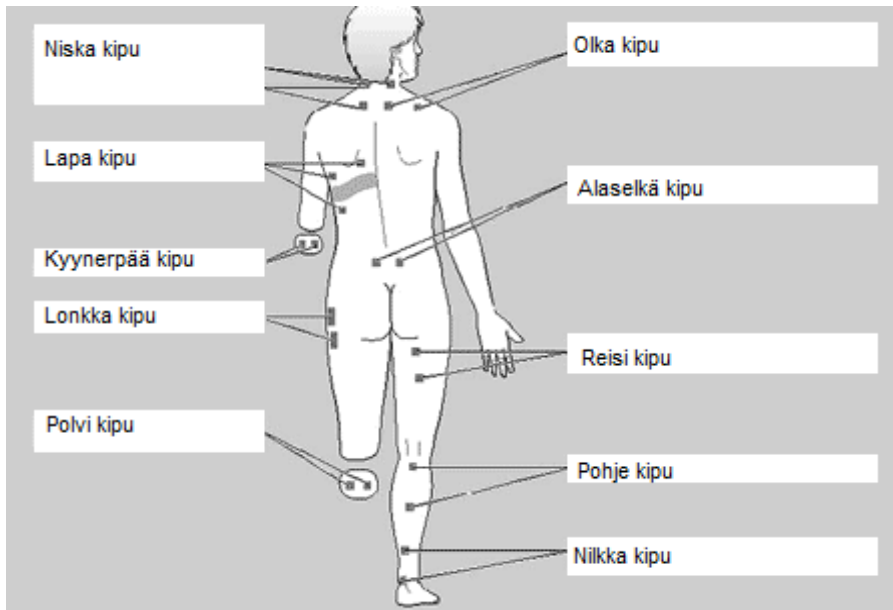
**Kämmen**



**Alempi kynnärvarsi**

## 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