

GLOBUS

ELECTROSTIMULATORS



Manuale di utilizzo



User Manual



Manuel de l'utilisateur

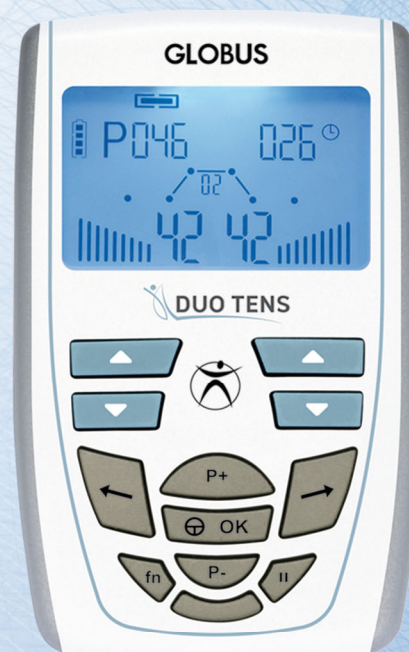


Manual de usuario

 **ELITE SII**

 **GENESY SII**

 **DUO TENS**



DRAHÝ ZÁKAZNÍK!

Ďakujeme, že ste si vybrali spoločnosť Globus. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa vášho zariadenia, radi vám poradíme.

Výrobca elektrostimulátorov ELITE S2, DUOTENS a GENESY S2:

SAVIA L.t.d. - 2nd Industrial District, Feng Huang Village (Shenzhen) Made in PRC - sales@tyece.com

Dovozca:

DOMINO s.r.l. via Vittorio Veneto 5231013 - Codognè - TV - Taliansko, tel. (+39) 0438.7933

Fax (+39) 0438.793363, e-mail: info@globuscorporation.com

www.globuscorporation.com

Zariadenie	4
Podmienky používania	4
Technické vlastnosti elektrickej energie	4
SPRÁVNE POUŽITIE	7
PRIPOJIŤ SA K.....	7
Príslušenstvo.....	7
ŠTÍTKY A FAREBNÉ SYMBOLY	7
UPOZORNENIA A KONTRAINDIKÁCIE.....	11
Schválený pracovný postup.....	11
Upozornenia pred použitím	11
Upozornenia týkajúce sa používania	12
VEDĽAJŠIE ÚČINKY A KONTRAINDIKÁCIE	12
Kontraindikácie	13
ÚDRŽBA A ČISTENIE.....	13
Údržba a čistenie zariadení	13
Príslušenstvo.....	13
ELEKTROSTIMULÁCIA.....	17
Výhody elektrostimulácie.....	17
Mechanizmus svalovej kontrakcie	18
Desiatky	21
Programy zamerané na inkontinenciu.....	21
Upozornenie	21
Údržba	22
ZOZNAM PROGRAMOV	23
PODMIENKY ZÁRUKY	31
ČASTO KLADENÉ OTÁZKY	32

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Pripraviť k

Veľkosť:	13 x 8 x 2 cm
Hmotnosť:	220 g.
Prepravné puzdro:	plast (ABS)
Úroveň ochrany kabelky:	IP 22
Teplota skladovania a prepravy:	-10 °C - 45 °C
Maximálna relatívna vlhkosť:	30% - 75%
Uvedené limity platia, ak výrobok a jeho príslušenstvo už nie sú v pôvodnom obale.	

Podmienky používania

Teplota	0°C - 35°C
Maximálna relatívna vlhkosť:	15% - 93%
Atmosférický tlak:	700 hPa - 1060 hPa

Technické vlastnosti elektrickej energie

EMS a TENS:	
Dostupné kanály:	1-2 kanály
Jednosmerný prúd:	Áno
Intenzita:	0-100 mA na kanál
Priebeh vlny:	Obdĺžnikový, dvojfázový, symetrický, kompenzovaný
Pracovná frekvencia:	0,3-150 Hz
Frekvencia regenerácie:	0,3-150 Hz
Amplitúda impulzu:	50-400 µs
Prevádzkový čas:	1 - 30 sekúnd
Čas regenerácie:	0 - 1 minúta
Rozsah frekvenčnej modulácie:	1 - 150 Hz plynule nastaviteľný
Min. čas modulácie:	3 sekundy
Rozsah amplitúdovej modulácie:	Plynulo nastaviteľný v rozsahu 50 - 400 milisekúnd

Iontoforeza:

Dostupný kanál:	Kanál 1
Jednosmerný prúd:	Áno
Min. intenzita:	0 mA/1000 Ohm
Maximálna intenzita	10 mA/1000 Ohm, interval krokov 0,1 mA/1000 Ohm
Min. čas:	1 minúta
Maximálny čas:	99 minút

Nabíjačka

Model:	TL01-065020E
--------	--------------

Vstupné údaje:

100-240VAC 50-60Hz 0,32 max.

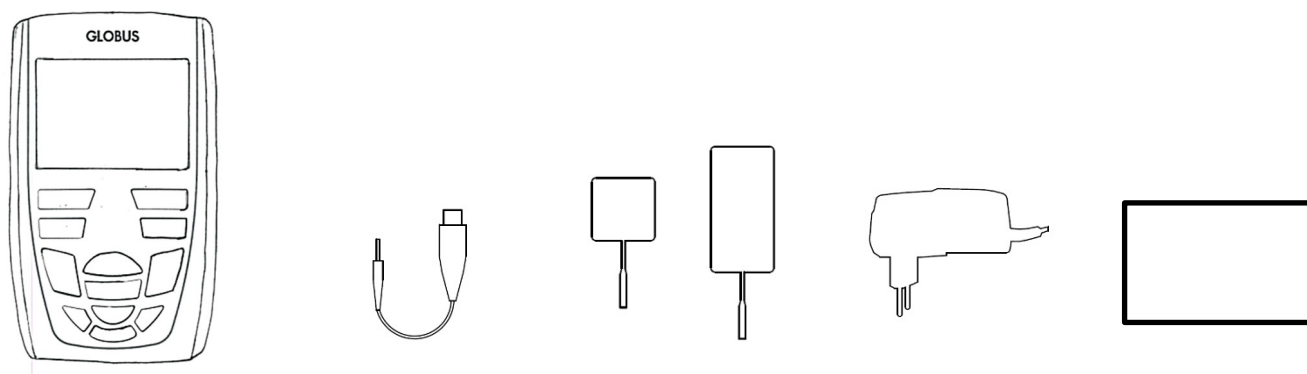
Výstup:

6,5 V  200 mA

Polarita:



Batéria: Ni-MH AAA 4,8 V 800 mAh



A B C-D E F

Elektrostimulátor sa dodáva so všetkými elektródami a káblami potrebnými na jeho prevádzku, preto je nevyhnutné po otvorení balenia skontrolovať ich prítomnosť. Ak zistíte, že nejaké časti chýbajú, mali by ste okamžite kontaktovať autorizovaného predajcu, u ktorého ste zariadenie zakúpili.

Urobte všetko pre to, aby ste zariadenie a elektródy nepoškodili.

- A. Zariadenie
- B. 2 farebné káble na pripojenie elektród (pre liečbu EMS, TENS a IONO)
- C. 1 balenie 4 samolepiacich súprav elektród na opakované použitie (50 x 50 mm)
(Tieto elektródy sa používajú na menšie oblasti, napr. horné končatiny, krk, lakťe)
- D. 1 balenie 4 samolepiacich súprav elektród na opakované použitie (50 x 90 mm)
(Tieto elektródy sa používajú vo veľkých oblastiach, napr. stehná, brucho)
- E. Nabíjačka (pozri Technické parametre)
- F. Prepravné puzdro
- G. Návod na použitie a záručný list

Všetky poskytnuté informácie sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

Zariadenie je možné používať aj s voliteľným príslušenstvom (jeho vlastnosti nájdete na [stránke www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)). Ak máte záujem o niektoré z príslušenstva, obráťte sa na našich predajcov.

Ďalšie príslušenstvo (dostupné samostatne)

- Označovanie plsti
- Sada 8 gumičiek na nohy a stehná
- Sada 4 gumičiek na stehná
- Elektródy na ionoforézu
- Tvárové elektródy
- Sada káblov Y

SPRÁVNE POUŽITIE

Na spotrebič sa vzťahuje záruka 5 rokov od dátumu predaja. Odporúča sa, aby ste spotrebič každé 2 roky skontrolovali z hľadiska údržby a bezpečného používania. Počet ošetrení závisí od nabitia batérie.

Elektrostimulátor je určený na použitie v nasledujúcich prevádzkových prostrediach:

- prostredie domácnosti;
- všeobecná liečba bolesti;
- krása a športové ciele.

Používanie pomôcky je pre pacienta povolené (po náležitom informovaní o jej používaní).

PRIPOJIŤ SA K

Príslušenstvo

Pripojenie kábla

Zariadenie je možné používať s jedným alebo dvoma káblami v závislosti od počtu zvolených kanálov.

Ak chcete pripojiť káble k zariadeniu, zapojte ich do príslušného vstupu na hornej strane zariadenia (pozri schému).

Vstupy sú umiestnené presne pod príslušnými kanálmi (ľavým alebo pravým). Umiestnite kábel do závitu pod kanál, ktorý chcete používať.

Na ionoforézu používajte len kanál 1.

Používanie elektród

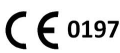
Vyberte elektródy z pôvodného obalu (všetky nové elektródy majú na obale plombu). Uistite sa, že je zariadenie vypnuté. Ak chcete zariadenie začať používať, pripojte elektródy ku káblom zapojeným do zariadenia, potom vytiahnite elektródy z držiakov a priložte ich na ošetrovanú pokožku. Správne umiestnenie si pozrite na obrázku v popise.

Po použití elektródy vráťte do pôvodnej polohy.

VAROVANIE: Počas prevádzky neodpájajte elektródy.

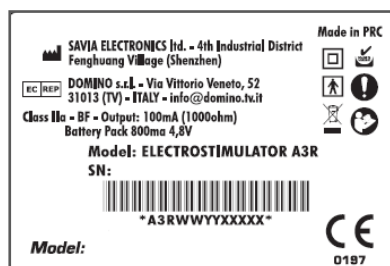
ŠTÍTKY A FAREBNÉ SYMBOLY

	Výrobca
---	---------

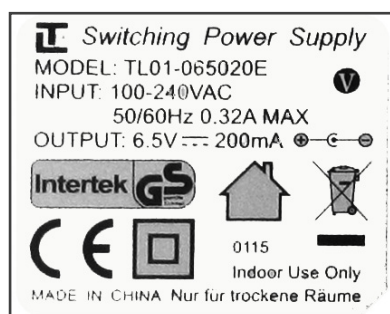
	Pozor!
	Prístroj je v súlade so smernicami o zdravotníckych pomôckach (93/42/CEE 47/2007CEE). Číslo notifikovanej jednotky 0476.
	Spotrebič triedy II / výrobok s dvojitou izoláciou.
	Zariadenie obsahuje komponenty špecifické pre jednotlivé časti tela
	Symbol WEEE (Westé elektrických a elektronických zariadení). Recyklačný symbol. Symbol WEEE na spotrebiči označuje, že ho nemožno vyhodíť spolu s ostatnými výrobkami v domácnosti. Je to z dôvodu ochrany životného prostredia, aby ste ho zlikvidovali správnym spôsobom. Ďalšie informácie o recyklácii vášho výrobku získate od miestnej organizácie, spoločnosti zaoberajúcej sa nakladaním s domovým odpadom alebo v obchode, kde ste spotrebič kúpili.
	Optimálna teplota skladovania a prepravy výrobku
	Spotrebič je vyrobený v súlade so smernicou 2002/95/ES
	Výzva prevádzkovateľa, aby si prečítal návod na použitie.
IP22	Stupeň odolnosti voči vode
	Informovanie prevádzkovateľa o vhodnom správaní
	Optimálny prevádzkový, skladovací a prepravný tlak výrobku a jeho príslušenstva
	Optimálny prevádzkový, skladovací a prepravný tlak výrobku a jeho príslušenstva
	Dátum skončenia platnosti
	Identifikátor výrobnéj série

	Dátum výroby
	Použitie v interiéri

Štítok zariadenia



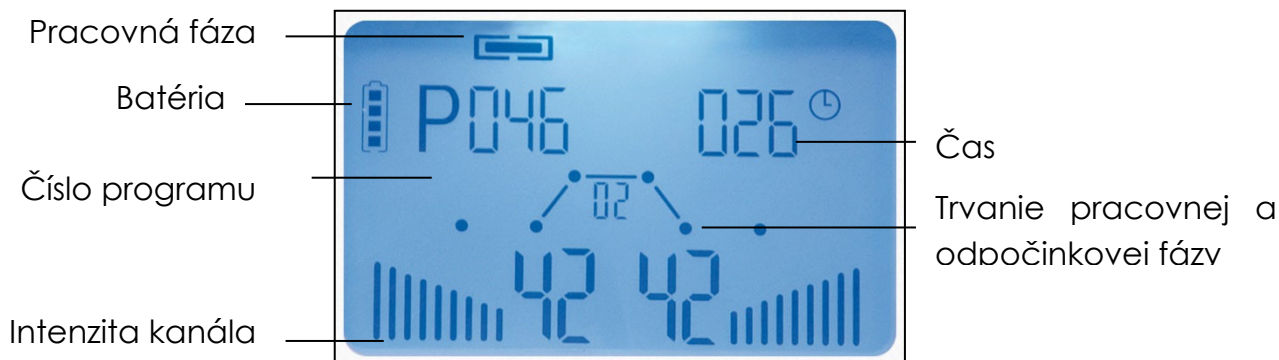
Nabíjačka



Elektródy



Zobrazenie



PANEL A KLÁVESNICA

Zvyšovanie/znižovanie intenzity a úprava parametrov počas používania

Tlačidlá P+/ P-/ok na pohyb v ponuke a zvýšenie/zníženie intenzity

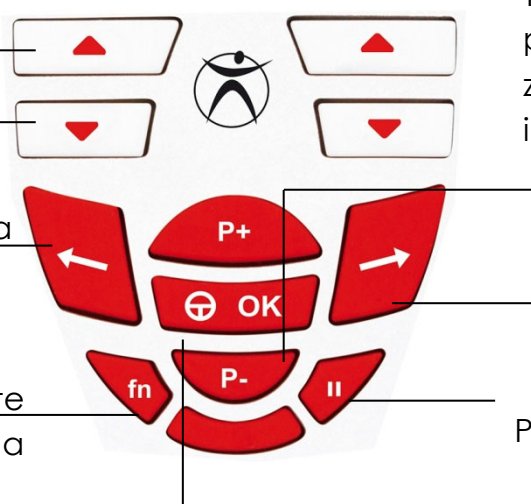
Tlačidlo Vľavo/ Späť na predchádzajúcu fázu

Pravým tlačidlom prejdete do ďalšej fázy

Pomocou tlačidla Fn môžete zmeniť čas vykonávania a získať prístup k nastaveniam

Počkajte chvíľu,

Zapnutie/vypnutie + potvrdzovacie tlačidlo



UPOZORNENIA A KONTRAINDIKÁCIE

Schválený pracovný postup

Z bezpečnostných dôvodov by sa zariadenie malo používať spôsobom a v medziach opísaných v nasledujúcich pokynoch.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za iné použitie, ako je opísané v návode na použitie. Reprodukcia celého alebo čiastočného písomného a/alebo obrazového materiálu v tejto príručke elektronickými alebo mechanickými prostriedkami bez písomného povolenia je prísne zakázaná. Ak sa obal, kábel alebo konektor zdá byť poškodený alebo použitý, okamžite ho vymeňte.

Pripojte zariadenie k elektrickej sieti prostredníctvom jeho napájacieho zdroja. Pred začatím liečby sa uistite, že špecifikácie elektrického systému spotrebiča sú v súlade so špecifikáciami vašej krajiny. Napájací zdroj umiestnite na vhodné, ľahko prístupné miesto, aby sa dal ľahko vybrať.

Upozornenia pred použitím

Odporúča sa vyhnúť sa používaniu zariadenia v kombinácii s inými elektronickými zariadeniami, najmä tými, ktoré sa používajú na podporu života. Správne používanie zdravotníckeho elektronického zariadenia nájdete v priložených tabuľkách. Ak je potrebné používať zariadenie v kombinácii s inými zariadeniami, dbajte pri jeho obsluhu na zvýšenú opatrnosť.

- Pozorne si prečítajte a zachovajte pokyny.
 - Zariadenie môže vyžarovať viac ako 10 mA (rms).
 - Pred každým použitím skontrolujte neporušenosť spotrebiča. Je to nevyhnutný predpoklad pre akúkoľvek terapiu a prístroj nemožno používať, ak sú káble alebo tlačidlá poškodené alebo nefungujú správne.
 - Zariadenie môžu používať len osoby staršie ako 18 rokov, ktoré sú schopné a spôsobilé.
 - Prístroj sa nesmie používať na iné účely ako na neomuskulárnu stimuláciu cez kožu.
 - Zariadenie sa používa na základe príznakov pod vedením lekára alebo fyzioterapeuta.
 - Zariadenie sa môže používať len s dodanými elektródami na neomuskulárnu stimuláciu cez kožu.
 - Uchovávajte mimo dosahu detí.
 - Elektrostimulácia môže nepriaznivo ovplyvniť fungovanie EKG zariadení.
 - Prístroj nepoužívajte v transtorakálnom režime, pretože jeho vyššia frekvencia ako srdcová frekvencia môže spôsobiť arytmiu. Nestimulujte súčasne svaly hrudníka a chrbta.
 - Ak máte zdravotné problémy, pred použitím sa poraďte so svojím lekárom.
 - Používanie prístroja v kombinácii s vysokofrekvenčným elektrochirurgickým zariadením môže spôsobiť popáleniny v miestach elektród, ktoré môžu poškodiť aj elektrostimulátor.
 - Po zapnutí zariadenia skontrolujte, či sa na displeji zobrazuje verzia softvéru a číslo modelu, čo znamená, že zariadenie je funkčné a pripravené na používanie.
- Ak zariadenie nie je alebo ak sa na displeji nič nezobrazuje, zariadenie vypnite a znova zapnite. Ak problém pretrváva, obráťte sa na servisné stredisko a zariadenie nepoužívajte.

- Neočakávané vypnutie zariadenia signalizuje, že jeho batéria je vybitá. Môžete ju dobiť podľa pokynov v časti Nabíjanie batérií.

Upozornenia týkajúce sa používania

Pri používaní elektrostimulátora majte na pamäti nasledujúce upozornenia: - V prípade poškodených káblov ich vymeňte za originálne výrobky a poškodené príslušenstvo už nepoužívajte.

- Používajte iba elektródy značky Globus.

- Ak je prúdová hustota na elektródu vyššia ako 2 mA/cm² (skutočná hodnota), dbajte na zvýšenú opatrnosť.

- Spotrebič uchovávajte mimo dosahu domácich zvierat, ktoré ho môžu poškodiť alebo kontaminovať elektródy a iné príslušenstvo parazitmi.

- Aby sa predišlo uduseniu a uduseniu, kábel elektrostimulátora nesmie byť omotaný okolo krku pacienta.

- Mobilné a pevné rádiové komunikačné zariadenia môžu ovplyvniť prevádzku zdravotníckych elektronických zariadení (pozri tabuľky v používateľskej príručke).

Bezpečnostné opatrenia pri používaní pomôcky na liečbu inkontinencie.

- Extrauretrálnu (mimo močovej trubice) inkontinenciu nemožno liečiť elektrostimulátorom.

- Nadmernú inkontinenciu spôsobenú problémami s vyprázdňovaním nemožno liečiť elektrostimulátorom.

- Závažné problémy s inkontinenciou horných močových ciest nemožno liečiť elektrostimulátorom.

- V prípade celkovej periférnej denervácie nie je možné liečiť panvové dno elektrostimulátorom.

- Pri stimulácii pacientok s celkovým/čiastočným prolapsom maternice/prahom je potrebné postupovať obzvlášť opatrne.

- Pacienti trpiaci infekciami močových ciest by mali byť pred začatím stimulačnej liečby symptomatickí.

- Pred vybratím alebo dotykom sondy vypnite elektrostimulátor alebo nastavte intenzitu oboch kanálov na 0,0 mA.

- Liečba sa bude vykonávať podľa vášho individuálneho lekárskeho predpisu, preto elektrostimulátor nepožičiavajte iným osobám.

VEDLAJŠIE ÚČINKY A KONTRAINDIKÁCIE

U osôb s vysokou citlivosťou epidermy sa môže objaviť izolované podráždenie kože.

Ak sa u vás vyskytne alergická reakcia na elektródový gél, liečbu prerušte a obráťte sa na odborníka.

Ak sa počas liečby vyskytne tachykardia alebo extrasystola, liečbu prerušte a kontaktujte svojho lekára.

Kontraindikácie

Zariadenia nepoužívajte v nasledujúcich prípadoch:

- Stimulácia prvej polovice krku (krčnej dutiny).
 - Nosenie kardiostimulátora.
 - Rakovina (kontaktujte svojho onkológa).
 - Stimulácia mozgovej oblasti.
 - Bolesť neznámeho pôvodu.
 - Rany a kožné ochorenia.
 - Ťažký úraz.
 - Stimulácia nedávno získaných jaziev
 - Tehotenstvo.
 - Používanie elektrostimulátora na očiach alebo v ich okolí je prísne zakázané.
 - Na kovové implantáty a podtkanivové implantáty (protézy, kostné náhrady, cievky, skrutky, ortopedické dosky) v blízkosti častí tela.
- Pacienti s kapilárnou fragilitou by mali zariadenie používať opatrne, pretože nadmerná stimulácia môže spôsobiť prasknutie kapilár.

ÚDRŽBA A ČISTENIE

Údržba a čistenie zariadení

- V prípade podozrenia alebo skutočnej poruchy sa nepokúšajte zariadenie opravovať. Opravy by sa mali vykonávať len v autorizovaných strediskách.
- Zariadenie neotvárajte ani sa ho nepokúšajte otvoriť. Opravy by sa mali vykonávať len v autorizovaných strediskách.
- Nevystavujte výrobok silným fyzikálnym vplyvom (napr. nárazom, otrasom, prevráteniu), pretože môžu viesť k poruchám, ak nie k okamžitým, tak k dlhodobým.
- Používajte v suchom prostredí na otvorenom priestranstve (nezakrývajte ani nezabalujte).
- Spotrebič a jeho príslušenstvo čistite len destilovanou vodou (0,2-0,3 %) zriedenou chlórnanom sodným alebo kvartérnou amónnou soľou. Po čistení/dezinfekcii spotrebič a jeho príslušenstvo utrite do sucha čistým kusom látky.
- Spotrebič a jeho príslušenstvo vždy používajte čistými rukami.
- Odporúčame používať zariadenie v čistej miestnosti, aby sa predišlo prachu a nečistotám.
- Spotrebič sa odporúča používať v dobre vetranom priestore, kde môžete pravidelne meniť vzduch.
- Po každom použití odporúčame vyčistiť a vydezinfikovať komponenty spotrebiča.

Príslušenstvo

Používanie a skladovanie elektród a káblov

Po použití viacúčelových elektród, elektród pre jedného pacienta a/alebo elektród na jedno použitie ich uložte do plastového puzdra prilepeného k plastovej doske. Dbajte na to, aby sa elektródy navzájom nedotýkali ani neprekrývali.

Po otvorení balenia možno elektródy použiť 25-30-krát.

Elektródy by sa mali používať len čistými rukami a pri aplikácii by mali byť v dokonalom kontakte s pokožkou.

Pri používaní nesamolepiacich elektród odporúčame používať čistiace prostriedky, ktoré spĺňajú špecifikácie opísané v tomto návode na použitie.

Správne skladovanie elektród si vyžaduje prepravné puzdro a skladovacie prostredie, ktoré spĺňa špecifikácie opísané v tejto príručke.

Po ošetroaní odpojte káble zo zásuviek a vyčistite ich vhodnými čistiacimi prostriedkami opísanými v návode na použitie.

Po vyčistení a vysušení ich zrolujte a vložte do priloženého plastového puzdra.

Nabíjanie batérií

Zariadenie sa dodáva so štandardnou dobíjateľnou nikel-metalhydridovou batériou (4,8 V 800 mAh).

Odporúčame nabíjať zariadenie po tom, ako  sa na displeji zobrazí ikona () s výzvou na dobitie batérií, pretože autonómia elektrostimulátora bude potom obmedzená a neumožní vám vykonávať kompletne programy.

Ak chcete batérie dobiť, vypnite zariadenie, odpojte elektródy a pripojte nabíjaciu hlavicu, ktorá sa nachádza v príslušenstve, k príslušnému vstupu.

Ak chcete zabezpečiť čo najdlhší čas strávenia, odporúčame nabíjať zariadenie aspoň 8-12 hodín.

Po nabití je zariadenie funkčné 15 - 20 hodín, pričom presná dĺžka závisí od spôsobu ošetrovania.

Po uplynutí daného obdobia približne 70 ošetrovaní je potrebné zariadenie znovu nabiť.

Počas nabíjania sa môže okolie batérie zahrievať, čo je úplne normálne.

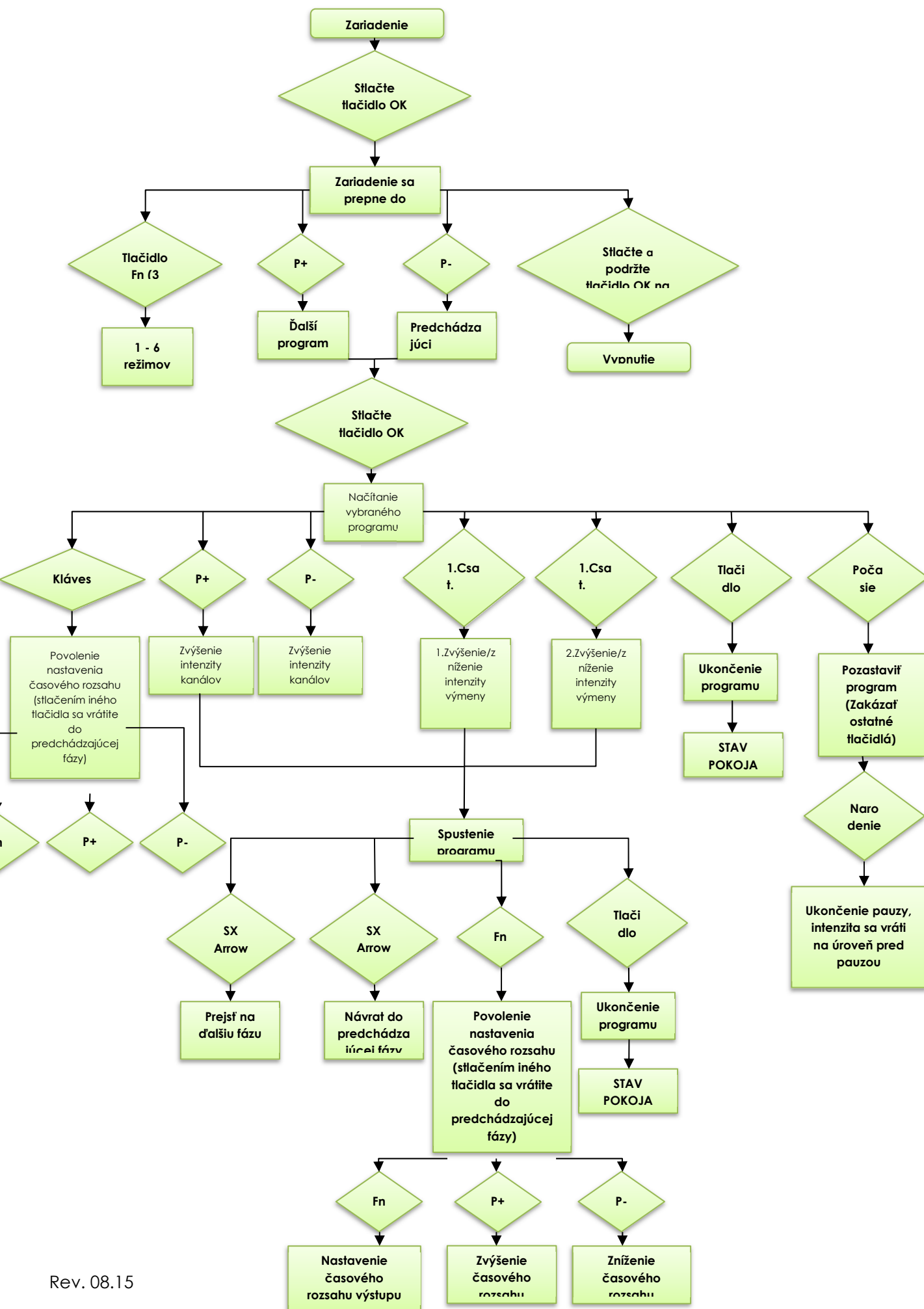
Nepoužívajte inú nabíjačku ako nabíjaciu hlavicu dodanú so zariadením z výroby. Ak chcete vymeniť batérie, obráťte sa na autorizovaný servis.

Vyradenie zariadenia

Spotrebič ani žiadne jeho príslušenstvo nelikvidujte v ohni; likvidujte ho v príslušných špecializovaných strediskách, pričom zohľadnite právne predpisy platné vo vašej krajine.

Výrobok, ktorý sa má vyradiť, sa môže vrátiť predajcovi aj v prípade nového nákupu.

Správne triedenie odpadu, ako je uvedené vyššie, pomôže zabrániť poškodeniu zdravia a životného prostredia a tiež pomôže recyklovať a/alebo opätovne použiť vhodné súčasti spotrebiča. Nezákonná likvidácia spotrebiča môže mať za následok pokuty a iné sankcie podľa platných právnych predpisov.



Nastavenie programov

Na domovskej obrazovke môžete stlačením a podržaním tlačidla Fn na 2 sekundy naprogramovať zariadenie 6 rôznymi spôsobmi (PED1 - PED6).

Tlačidlom OK môžete prepínať medzi parametrami.

PED1 :

Umožňuje nastaviť frekvenciu a trvanie impulzov.

medzi 1 a 150 Hz, v krokoch po 1 Hz.

od 50 do 250 μ s (mikrosekúnd) v krokoch po 10 μ s.

Predvolená hodnota: 100 Hz / 200 μ s.

PED2 :

Umožňuje riadiť trvanie impulzu pri frekvencii nastavenej na 100 Hz.

od 50 do 250 μ s (mikrosekúnd) v krokoch po 10 μ s.

Predvolená hodnota: 200 μ s.

PED3 :

Umožňuje nastaviť hodnotu frekvencie.

medzi 1 a 150 Hz, v krokoch po 1 Hz.

Predvolená hodnota: 100 Hz

Dĺžku impulzu je možné modulovať v rozmedzí 100 μ s až 250 μ s.

100 μ s - 1 s

110 μ s - 0,4 s

120 μ s - 0,4 s

130 μ s - 0,4 s

...

240 μ s - 0,4 s

250 μ s - 1 s

240 μ s - 0,4 s

230 μ s - 0,4 s

...

110 μ s - 0,4 s

PED4 :

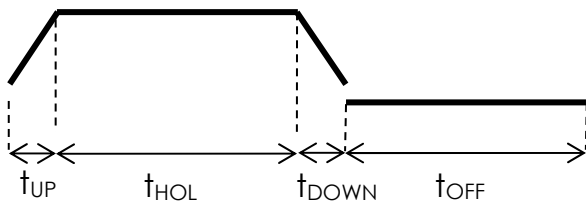
Umožňuje nastaviť frekvenciu a trvanie impulzov.

medzi 1 a 150 Hz, v krokoch po 1 Hz.

od 50 do 250 μ s (mikrosekúnd) v krokoch po 10 μ s.

tup = 1 s; thold = 5 s; tdown = 1 s; toff = 5 s

Predvolená hodnota: 30 Hz / 250 μ s.



PED5 :

Umožňuje nastaviť hodnotu frekvencie.

medzi 1 a 150 Hz, v krokoch po 1 Hz.

Predvolená hodnota: 30 Hz

Dĺžku impulzu je možné modulovať v rozmedzí 100 μ s až 250 μ s.

100 μ s - 0,2 s

110 μ s - 0,2 s

120 μ s - 0,2 s

130 μ s - 0,2 s

...

310 μ s - 0,2 s

320 μ s - 1 s

310 μ s - 0,2 s

300 μ s - 0,2 s

...

110 μ s - 0,2 s

STOP - 5 s

PED6 :

Umožňuje nastaviť hodnoty t_{HOLD} a t_{OFF} .

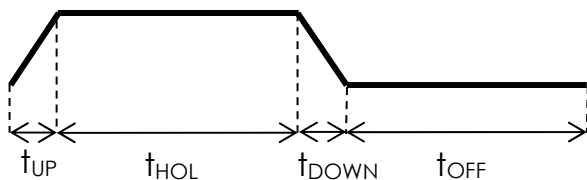
od 1 do 30 s v krokoch po 1 s.

Umožňuje nastaviť hodnotu frekvencie.

medzi 1 a 100 Hz, v krokoch po 1 Hz.

Trvanie impulzu je nastavené na 300 μ s.

Predvolená hodnota t_{HOLD} = 2 s; t_{OFF} = 10 s; 30 Hz.



ELEKTROSTIMULÁCIA

Výhody elektrostimulácie

Elektrostimulácia nie je určená ako náhrada fyzickej aktivity, ale ako doplnková liečba.

V závislosti od vašich aktuálnych cieľov môže byť liečba užitočná:

- Pre športovcov na dokončenie ich bežného tréningu a zlepšenie ich výkonnosti
- Pre ľudí, ktorí chcú ošetriť estetické chyby svojho tela
- Pre ľudí, ktorí chcú liečiť svoju chorobu
- utrpel úraz alebo jeho rehabilitáciu

Technika elektrostimulácie využíva elektrické impulzy aplikované na motorické body (motoneurón) alebo nervové zakončenia (TENS impulz) svalov na vyvolanie svalových kontrakcií, ktoré zodpovedajú dobrovoľným kontrakciám.

Môžete ho použiť dvoma spôsobmi:

- svalová stimulácia (ideálna na rozvoj sily a estetické ošetrenia)
- stimulácia nervových zakončení (ideálne na liečbu bolesti)

Typy svalov

Svaly možno rozdeliť do troch rôznych skupín: priečne pruhované alebo vôľové svaly, srdcové svaly a hladké svaly.

Dobrovoľné (priečne pruhované) svalstvo zahŕňa kostrové svalstvo, ktoré pohybuje kostrou, a priečne pruhované svalstvo, ktoré vytvára mimiku tváre.

Srdcový sval a hladké svalstvo nie sú dobrovoľne ovládané. Väčšina svalov v ľudskom tele sa zaraďuje medzi priečne pruhované alebo dobrovoľné svaly, pričom po stranách tela sa nachádza takmer 200 (celkovo takmer 400) svalov.

EMS (elektrická stimulácia svalov) je liečba zameraná na kostrové svaly.

Mechanizmus svalovej kontrakcie

Kostrový sval plní svoje funkcie prostredníctvom kontrakčného mechanizmu.

V dôsledku svalovej kontrakcie sa pohybujú aj kĺby a kostra.

Svalová kontrakcia prebieha nasledovne: keď sa človek rozhodne vykonať nejaký pohyb, motorické centrum v mozgu vyšle elektrický signál do svalu, ktorý sa má kontrahovať.

Po detekcii impulzu sa anatomická štruktúra svalu stiahne, čím vznikne požadovaný pohyb. Energiu potrebnú na kontrakciu zabezpečuje cukor a tuk, ktoré si telo ukladá. Inými slovami, elektrická stimulácia nie je priamym zdrojom energie, ale prostriedkom na vyvolanie kontrakcie svalov.

Podobný mechanizmus sa spúšťa pri svalovej kontrakcii vyvolanej EMS (elektrostimuláciou elektrostimulátorom), ktorá sa prirodzene prenáša motorickým nervovým systémom podobne ako impulzy. Na konci kontrakcie sa sval uvoľní a vráti sa do pôvodného stavu.

Izotonická a izometrická kontrakcia

K izotonickému kontrakcii dochádza vtedy, keď príslušné svaly počas pohybu prekonávajú vonkajší odpor skracovaním, čím sa na koncoch šliach vytvára nepretržité napätie. Keď vonkajší odpor bráni svalom v pohybe, t. j. kontrakcii, namiesto skracovania sa zvyšuje napätie na koncoch svalov, čo vedie k izometrickému kontrakcii.

Pri elektrostimulácii sa v zásade používajú izometrické podmienky na dosiahnutie silnejších a účinnejších kontrakcií.

Rozdelenie rôznych typov vlákien vo svaloch

Vzťah medzi dvoma hlavnými kategóriami (typ I a typ II) sa môže zjavne líšiť.

Niektoré svalové skupiny sú zložené špeciálne z vlákien typu I (napr. plantárna fascia), zatiaľ čo iné sú zložené z vlákien typu II (napr. kruhový sval). Väčšina svalov v ľudskom tele je však kombináciou oboch typov. Štúdie o rozložení svalových vlákien ukázali úzky vzťah medzi motoneurónmi (tonickými alebo fázickými) a funkčnými charakteristikami vlákien, ktoré ovplyvňujú, pričom opisujú špecifickú pohybovú aktivitu (najmä pri športe). Počas tejto aktivity prechádzajú vlákna funkčnou adaptáciou spolu so zmenou ich metabolických charakteristík.

Typ motorovej jednotky	Typ kontrakcie	Frekvencia kontrakcie
Tónusos (Thonic ST)	Pomalá kontrakcia I	0 - 50 Hz
Phasic (Phasic FT)	Rýchla kontrakcia II	50 - 70 Hz
Fázický (Phasic FTb)	Rýchla kontrakcia II b	80 - 120 Hz

Pri posúvaní tkaniva z pokojovej fázy elektrickou stimuláciou (impulzom elektrostimulátora) je potrebné zohľadniť nasledujúce podmienky:

- intenzita stimulácie;
- trvanie stimulácie, ktoré musí byť prispôsobené stimulovanej časti tela.

Stimulácia tkaniva si totiž vyžaduje nielen výber správnej intenzity prúdu, ale aj zohľadnenie dĺžky a intenzity stimulácie.

Korelácia sa líši podľa svalovej oblasti.

Intenzita stimulácie

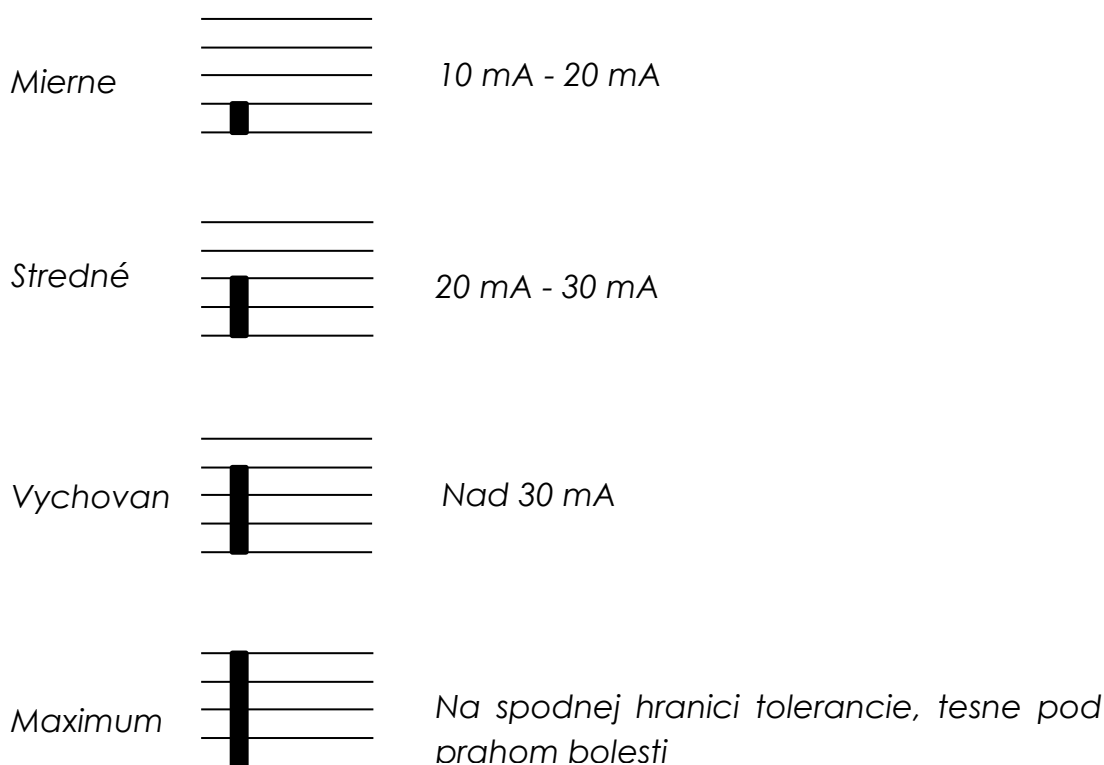
Množstvo svalových kontrakcií potrebných na dosiahnutie tohto cieľa sa u každého jednotlivca líši a závisí aj od polohy elektród, podkladového tukového tkaniva, potenia, množstva ochlpenia na ošetrovanom povrchu a ďalších charakteristík. V dôsledku toho môže rovnaká intenzita prúdu vyvolávať zo dňa na deň rôzne pocity, ktoré sa môžu líšiť na pravej a ľavej strane tela. Takisto je potrebné regulovať intenzitu počas daného pracovného cyklu, a to udržiavaním rovnakej úrovne kontrakcie a prispôbením tela. Odporúčané úrovne prúdu pre rôzne fázy sú orientačné a každý používateľ si ich môže upraviť podľa svojich individuálnych potrieb.

- Mierna intenzita. Sval sa neunaví ani po dlhšej liečbe, kontrakcie sú znesiteľné a príjemné. Táto intenzita je prvou úrovňou zobrazenou v grafe.

- Stredná intenzita. Zdá sa, že sval sa sťahuje, ale stimulácia nespôsobuje pohyb kĺbov. Táto intenzita je druhou úrovňou zobrazenou v grafe.

- Zvýšená intenzita. Svaly sa výrazne sťahujú, čo spôsobí, že končatiny sa natiahnu alebo ohnú, ak im nič neprekáža. Táto intenzita je tretia úroveň znázornená v grafe.

- Maximálna intenzita. Sval sa stiahne na maximum. Maximálna intenzita je vhodná len pri ošetrovaniach, ktoré sa už vykonali pri nižšej intenzite .



Najodporúčanejšie úrovne intenzity sú uvedené v popise ošetrení.

POZNÁMKA: Opísané úrovne sú len odporúčania.

POZNÁMKA: Pri mikroprúdových programoch nie je potrebné nastavovať úroveň intenzity (hodnotu mA), pretože je prednastavená a automaticky aktivovaná pre každú fázu.

Desiatky

Transkutánná elektrická stimulácia nervov (TENS) je selektívna stimulácia veľkých vlákien periférnych nervov, ktorá znižuje vylučovanie bolestivých impulzov a zvyšuje uvoľňovanie endorfínov, čím znižuje intenzitu bolesti. TENS je zameraná na liečbu silnej a chronickej muskuloskeletálnej bolesti vyplývajúcej z veľkej muskuloskeletálnej bolesti.

Zníženie bolesti po aplikácii prúdu TENS je spôsobené týmito faktormi:

- a. Teória brány
- b. Vylučovanie endorfínov
- c. Rôzne upokojujúce účinky súvisiace s frekvenciou

Teória brány

Keď sa zastavia elektrické signály do mozgu, ktoré informujú o bolesti, zastaví sa aj pocit bolesti. Ak sa napríklad udriete do hlavy nejakým predmetom, prvou reakciou vášho tela je oznámenie miesta úrazu. Podľa toho sa stimulujú receptory dotyku a tlaku. TENS dokáže prostredníctvom nepretržitej prevádzky a frekvenčnej modulácie vytvárať signály podobné dotyku a tlaku. Ak je ich intenzita dostatočná, môžu vďaka svojej prioritnej výške vyvolať signál bolesti. Po zvýšení priority sa brána spojená so senzorickým signálom otvorí a signál bolesti sa uzavrie, čím sa zabráni jeho preniknutiu do mozgu.

Vylučovanie endorfínov

Keď nervové signály putujú z miesta bolesti do mozgu, prechádzajú reťazcom nazývaným synapsa, čo je rad spojení. Synapsu možno chápať ako bod, kde sa končí jeden nerv a začína druhý. Keď elektrický signál dosiahne koniec nervu, produkuje látku nazývanú neurotransmitter, ktorá po prechode cez synapsiu aktivuje počiatočný bod nového nervu. Tento proces pokračuje, až kým signál nedorazí do mozgu. Opioidy, ktoré sa podieľajú na zmierňovaní bolesti, sú určené na prenikanie do priestoru synapsy a zabráňujú šíreniu prenášača. Tým sa na ceste signálu bolesti vytvorí chemická bariéra. Endorfín je opioid, ktorý telo prirodzene produkuje na zvládnutie bolesti tým, že pôsobí na kostnú dreň aj na mozog a poskytuje účinnú úľavu od bolesti. Tens dokáže zvýšiť prirodzenú produkciu endorfínu, čím znižuje pocit bolesti.

Program inkontinencie ok

Urologické programy vyžadujú používanie špeciálnych endovaginálnych a endorektálnych sond, ktoré sú v súlade so smernicou 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach. Bipolárne sondy sú vybavené 2 mm "maticovým" konektorom, ktorý možno pripojiť k 2 mm "apa" káblu.

Upozornenie

Urologická elektrostimulácia je lekárska aplikácia, ktorá si vyžaduje lekársky dohľad.

Prihlášku podajte na

Pri správnom používaní sondy postupujte podľa pokynov výrobcu a lekára.

Údržba

Pri čistení, sterilizácii a dezinfekcii postupujte podľa pokynov výrobcu.

Návrhy

Ak je elektróda sondy opotrebovaná alebo poškodená, okamžite ju vymeňte.

Ionoforéza

Ionoforéza je forma elektrolyčby, ktorá využíva kontinuálny jednosmerný elektrický prúd na dodávanie farmakologických látok do tkanív.

Ionoforéza je založená na iónovej disociácii určitých farmaceutických látok, ktoré po rozpustení vo vode dosahujú extrémne nízke molekulové hmotnosti.

Je veľmi dôležité uvedomiť si, že aktívna časť liečiva má po disociácii na svoju iónovú formu kladný a záporný náboj, čo umožňuje jej umiestnenie v správnom smere elektrického toku.

Ióny liečivej látky sa prenášajú cez vrstvy kože dovnútra tela. Cez látku s nízkym odporom sa prúd dostane k bunkovým membránam, ktoré sa následne elektricky upravujú.

Pred začatím domácej liečby by ste sa mali poradiť s odborníkom o predpísaní správneho lieku a výbere správneho typu prúdu.

Prúd by mal byť nastavený tak, aby bol sotva znateľný.

LIEK NEPOKLÁDAJTE PRIAMO NA KOŽU. Namiesto toho ho umiestnite na absorpčný povrch elektródy podľa polarítu lieku. Na uľahčenie toku prúdu navlhčíte absorpčný povrch druhej elektródy mierne osolenou vodou.

ZOZNAM PROGRAMOV A

Názov	Typ	Duo Tens	Elite S2	Genesy S2
DEMO	ŠPORT		P 1	P 1
Motorové pero (Motorová ceruzka)	ŠPORT		P 2	P 2
Rozcvičenie dolných končatín (Rozcvičenie dolných končatín)	ŠPORT		P 3	P 3
Rozcvička dolných končatín pred súťažou	ŠPORT		P 4	P 4
Maximálna sila dolných končatín (Maximálna sila dolných končatín)	ŠPORT		P 5	P 5
Vytrvalostná sila dolných končatín (Vytrvalostná sila dolných končatín)	ŠPORT		P 6	P 6
Výbušná sila dolných končatín	ŠPORT		P 7	P 7
Reaktivita dolných končatín (Reaktivita dolných končatín)	ŠPORT		P 8	P 8
Kapilarizácia dolných končatín	ŠPORT		P 9	P 9
Aktívna obnova dolných končatín (Aktívna obnova dolných končatín)	ŠPORT		P 10	P 10
Ochladenie svalov dolných končatín	ŠPORT		P 11	P11
Vytrvalostné dolné končatiny (Vytrvalostné dolné končatiny)	ŠPORT		P 12	
Dekontrakcia dolných končatín (Dekontrakcia dolných končatín)	ŠPORT		P 13	P12
Odstúpenie od zmluvy (Uncontracting)	ŠPORT	P 1		
Maximálna sila brucha (Maximálna sila brucha)	ŠPORT		P 14	
Maximálna sila (Maximálna sila)	ŠPORT	P 2		
Sila brušnej vytrvalosti	ŠPORT		P 15	
Aktívna regenerácia brušnej dutiny (Aktívna regenerácia brušnej dutiny)	ŠPORT		P 16	
Ochladenie brucha	ŠPORT		P 17	
Ochladenie	ŠPORT	P 3		
Brušné kapiláry (abdominálna kapilarizácia)	ŠPORT		P 18	
Abdominálna dekontrakcia (abdominálna dekontrakcia)	ŠPORT		P 19	
Rozcvičenie horných končatín (Warm-up upper limbs)	ŠPORT		P 20	
Predsúťažná rozcvička horných končatín (Predsúťažná rozcvička horných končatín)	ŠPORT		P 21	
Maximálna sila horných končatín (Maximálna sila horných končatín)	ŠPORT		P 22	
Vytrvalostná sila horných končatín (Vytrvalostná sila horných končatín)	ŠPORT		P 23	
Výbušná sila horných končatín	ŠPORT		P 24	
Reaktivita horných končatín (Reaktivita horných končatín)	ŠPORT		P 25	
Kapilarizácia horných končatín	ŠPORT		P 26	
Aktívna obnova horných končatín (Aktívna obnova horných končatín)	ŠPORT		P 27	

Ochladenie svalov horných končatín	ŠPORT		P 28	
Názov	Typ	Duo Tens	Elite S2	Genesy S2
Vytrvalosť horných končatín (Vytrvalosť horných končatín)	ŠPORT		P 29	
Dekontrakcia horných končatín (Dekontrakcia horných končatín)	ŠPORT		P 30	
Lipolýza proti celulitíde nôh (Lipolýza proti celulitíde - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 31	P13
Anticelulitídna lipolýza bokov a zadku (liposukcia proti celulitíde - boky, zadok)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 32	
Lipolýza proti celulitíde v oblasti brucha (Lipolýza proti celulitíde - brucho)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 33	
Anticelulitídna lipolýza horných končatín	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 34	
Drenáž nohy (Zníženie opuchu - noha)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 35	P14
drenáž bedrového kĺbu (redukcia opuchov - boky, zadok)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 36	
Drenáž brušnej oblasti (zníženie opuchu - má)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 37	
Drenáž horných končatín (Zníženie opuchu - horné končatiny)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 38	
Spevnenie nôh (Spevnenie - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 39	P15
Spevnenie bokov a hýždí (spevnenie - boky, zadok)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 40	
Spevnenie brušnej oblasti (Spevnenie - má)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 41	
Spevňovanie horných končatín (Spevňovanie horných končatín)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 42	
Tónovanie nôh (Tónovanie - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 43	P 16
Dorzálne tónovanie (Tónovanie - chrbát)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 44	
Tónovanie bokov a hýždí (Tonizácia - boky, zadok)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 45	
Tónovanie brušnej oblasti (Tonizácia - má)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 46	
Tonizácia horných končatín (Tonizácia - horné končatiny)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 47	
Tvarovanie nôh (Tvarovanie - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 48	P 17
Formovanie bokov a hýždí (tvarovanie - boky, zadok)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 49	
Formovanie brušnej oblasti (Forming - má)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 50	
Formovanie prsníkov (Tvarovanie - prsia)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 51	
Tvarovanie	POLITIKA SPOLOČNOSTI	P 4		
Vaskularizácia nohy (Vaskularizácia - noha)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 52	
Vaskularizácia hornej končatiny (Vaskularizácia - horná končatina)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 53	

Lipostres na nohy (Leg Lipostress)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 54	
Gluteus lipostress (Far lipostressz)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 55	
Hip lipostress (Hip lipostress)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 56	
Lipostres v oblasti brucha (abdominal lipostressz)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 57	
Lipostres hornej končatiny	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 58	
Budovanie hmoty nôh (Prírastok hmotnosti - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 59	
Budovanie hmoty hornej končatiny (Budovanie hmoty hornej končatiny)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 60	
Odvodnenie brušnej oblasti po tehotenstve (Post-pregnancy post-pregnancy drainage - has)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 61	P 18
Názov	Typ	Duo Tens	Elite S2	Genesy S2
Oblasť brucha po tehotenskej lipolýze (post-pregnancy lipolysis - má)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 62	P 19
Tónovanie brušnej oblasti po tehotenstve	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 63	P 20
Definícia mužskej oblasti brucha (Definícia oblasti brucha pre mužov)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 64	
Definícia prsných svalov (Definícia prsných svalov u mužov)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 65	
Budovanie hmotnosti ženských nôh (Prírastok hmotnosti u žien - nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 66	
Budovanie horných končatín ženy	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 67	
Opuch horných končatín (Opuch horných končatín)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 68	
Opuchnuté nohy (Opuchnuté nohy)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 69	
Tónovacia masáž nôh (Tónovacia masáž nôh)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 70	
Krása tváre 1 (Krása tváre 1)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 71	
Krása tváre 2 (Krása tváre 2)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 72	
Tónovanie prsníkov 1 (Tónovanie prsníkov 1)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 73	
Tónovanie prsníkov 2 (Tónovanie prsníkov 1)	POLITIKA SPOLOČNOSTI		P 74	
Konvenčný antalgický TENS (tradičný analgetický TENS)	TENS	P 5	P 75	P 21
Endorfinový TENS (Endorphin TENS)	TENS	P 6	P 76	P 22
Zápal šlachy rotátorovej manžety (zápal rotátorovej manžety)	TENS	P 7	P 77	P 23
Bolesť svalov (Bolesť svalov)	TENS	P 8	P 78	P 24
Osteoartróza kolena (Osteoartróza kolena)	TENS	P 9	P 79	P 25
Pooperačná bolesť	TENS	P 10	P 80	P 26
Poranenie svalov (Poranenie svalov)	TENS	P 11	P 81	P 27

Bolesť krčnej chrbtice (bolesť krku)	TENS	P 12	P 82	P 28
Bolesť trapézového svalu (bolesť trapézového svalu)	TENS	P 13	P 83	P 29
Sciatica (ischias)	TENS	P 14	P 84	P 30
Lumbago (Lumbago)	TENS	P 15	P 85	P 31
Epikondylitída (tenisový lakeť)	TENS	P 16	P 86	P 32
Periartritída lopatky a ramenného kĺbu (rameno)	TENS	P 17	P 87	P 33
Syndróm karpálneho tunela	TENS	P 18	P 88	P 34
Osteoartróza (Osteoartróza)	TENS	P 19	P 89	P 35
Menštruačná bolesť	TENS	P 20	P 90	P 36
Prevenčia členku (Prevenčia - členok)	PREVENCIA		P 91	P 37
Prevenčia kolena (Prevenčia - koleno)	PREVENCIA		P 92	P 38
Názov	Typ	Duo Tens	Elite S2	Genesy S2
Prevenčia štvorhlavého svalu (Prevenčia - štvorhlavý sval)	PREVENCIA		P 93	P 39
Reatletizácia dolných končatín	PREVENCIA			P 40
Reatletizácia ramien (Reatletizácia ramien)	PREVENCIA		P 94	P 41
Prevenčia ramena (Prevenčia - rameno)	PREVENCIA		P 95	P 42
Prevenčia lakťov (Prevenčia - Knihy)	PREVENCIA		P 96	P 43
Reatletizácia hornej končatiny	PREVENCIA			P 44
Zotavenie svalového tonusu členka (Zotavenie svalového tonusu členka)	PREVENCIA			P 45
Posilnenie Vastus medialis (Posilnenie Vastus medialis)	REHABILITÁCIA			P 46
Opuchnuté členky (Opuchnuté členky)	REHABILITÁCIA			P 47
Hemiplégia horných končatín (Hemiplégia - horné končatiny)	REHABILITÁCIA			P 48
Hemiplégia dolných končatín (Hemiplégia - dolné končatiny)	REHABILITÁCIA			P 49
Zotavenie po operácii ACL	REHABILITÁCIA			P 50
Funkčné zotavenie dolných končatín	REHABILITÁCIA			P 51
Atrofia štvorhlavého svalu s protézou	REHABILITÁCIA		P 97	P 52
Prevenčia subluxácie ramena	REHABILITÁCIA		P 98	P 53
Svalové kŕče (svalový spazmus)	REHABILITÁCIA			P 54
Roztrúsená skleróza - ohýbače nôh mm. (Roztrúsená skleróza - ohýbače nôh/extenzorové svaly)	REHABILITÁCIA			P 55
Skleróza multiplex - flexor extenzor členka mm. (Skleróza multiplex - flexor/extenzor členka)	REHABILITÁCIA		P 99	P 56
Zmiešaná inkontinencia (Zmiešaná inkontinencia)	IKONTINENCIA		P 100	P 57
Stresová inkontinencia (Stresová inkontinencia)	IKONTINENCIA			P 58

Urgentná inkontinencia (Urgentná inkontinencia)	IKONTINENCIA			P 59
Ionoforéza (ionoforéza)	IONO			P 60
	SPOLU	20	100	60
	ŠPORT	3	30	12
	BEAUTY	1	44	8
	TENS	16	16	16
	KONTROLA	0	6	9
	REHABILITÁCIA	0	3	11
	INCONTINENCE	0	1	3
	IONTOFORESIS	0	0	1

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K UMIESTNENIU ELEKTROD

Predpokladom účinnej elektrostimulácie je správne umiestnenie a veľkosť elektród.

Veľkosť a umiestnenie elektród nájdete na schémach na konci tejto príručky. Ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke (www.globuscorporation.com), kde si môžete pozrieť množstvo obrázkov a videí o umiestnení elektród.

POZNÁMKA Pri každom programe, ktorý vyvoláva výraznú svalovú kontrakciu (napr. posilňovacie, tonizačné a strečingové programy), je nevyhnutné umiestniť elektródy na svalový motorický bod, ktorý je najcitlivejším bodom stimulácie.

Ak elektróda nie je umiestnená presne v mieste motora, kontrakcia môže byť malá/rušivá. V takom prípade by sa mala pozitívna elektróda posunúť o niekoľko milimetrov vyššie, aby sa dosiahla účinná a pohodlná kontrakcia.

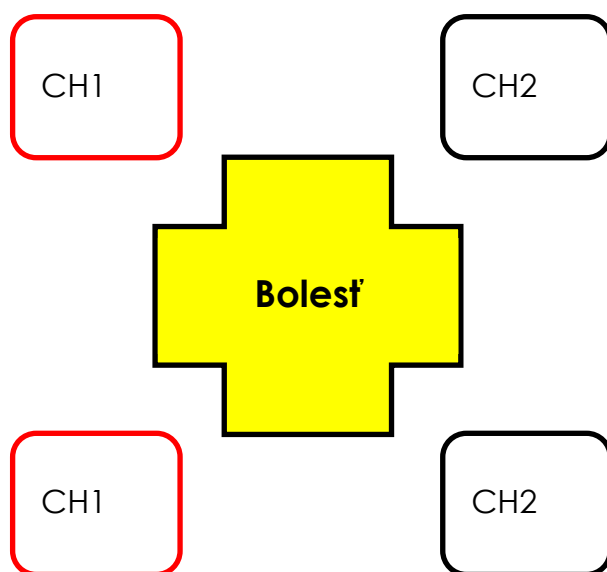
Držanie tela počas stimulácie

Postoj počas elektrostimulácie závisí od postihnutej časti tela a vykonávaného programu. Počas vysoko intenzívnej liečby odporúčame zablokovať končatiny na izometrickú prácu. Napríklad pri vykonávaní programu na posilnenie kvadricepsov sa odporúča blokovať nohu, aby sa zabránilo mimovoľnému predĺženiu nohy počas kontrakcie.

Pri programoch, ktoré nezahŕňajú vysokú intenzitu (napr. masážne a drenážne programy), nie je držanie tela dôležité, malo by slúžiť len individuálnemu pohodliu.

Umiestnenie elektród pre programy Tens a Mikroprúd

Na nasledujúcich stranách používateľskej príručky nájdete obrázky správneho umiestnenia elektród pre ošetrenie desiatkami a mikroprúdom. Ak váš zdroj bolesti nie je zobrazený na žiadnom z obrázkov, umiestnite elektródy okolo neho v tvare "štvorca", ako na príklade nižšie.



OPISY LIEČBY

Nižšie je uvedený stručný opis programov, ktoré ponúkajú elektrostimulátory.

Ak chcete získať viac informácií, stiahnite si na našej webovej stránke úplnú príručku, v ktorej nájdete všetky indikácie a odporúčania, ako správne vykonávať ošetrovanie.

ŠPORT

WARM-UP: Zvyšuje teplotu svalov, aby sa čo najlepšie pripravili na tréning. Stimuluje prietok krvi a svalový metabolizmus, čím vytvára najideálnejší fyziologický stav pre výkon. Odporúča sa pred tréningom a súťažami.

Intenzita: nízka až stredná.

MAXIMÁLNA SILA: Zlepšuje schopnosť vyvinúť maximálnu silu a zvyšuje svalovú hmotu. Pomáha tiež znížiť možnosť úrazu pri tréningu s maximálnymi váhami v porovnaní s tradičnými tréningovými metódami. Odporúča sa pri aktivitách vyžadujúcich značnú fyzickú aktivitu. Jeho použitie je užitočné aj v prvej fáze tréningu, pretože pripravuje svaly na výraznú stimuláciu.

Intenzita: maximálna, na hranici prahu bolesti. Počas aktívneho odpočinku nastavte intenzitu na takú úroveň, ktorá zabezpečí príjemnú kontrakciu.

ENDURANCE STRENGTH: Zlepšuje schopnosť svalov vyvíjať vysokú úroveň úsilia počas dlhého časového obdobia; pomáha chrániť pred hromadením toxínov a znižuje únavu. Program vytvára veľký počet dlhých kontraktí, po ktorých nasledujú krátke obdobia aktívneho odpočinku.

Intenzita: stredná alebo maximálna.

VÝBUŠNÁ SILA: Zvyšuje rýchlosť použitia požadovanej úrovne sily. Cieľom je použiť maximálny počet svalových vlákien v čo najkratšom čase. Odporúča sa najprv použiť program Maximálna sila na prípravu svalov na program Výbušná sila. Odporúča sa pre všetky športy vyžadujúce výbušnú silu (NAPR. beh, skokanské športy).

Intenzita: maximálna svalová kontrakcia pri prahu bolesti.

DEKONTRAKTÁCIA Poskytuje úplnú a hlbokú svalovú relaxáciu s pohodlnými kontrakciami stimulujúcimi krvný obeh. Používajte vždy, keď potrebujete uvoľniť stiahnutý sval. Intenzita: nízka až stredná.

KAPILÁRIZÁCIA: Stimuluje prietok krvi do svalov, zlepšuje ich vytrvalosť a napomáha ich regenerácii. Pomáha aktivovať primárny a sekundárny kapilárny systém, aby sa zlepšilo okysličenie tkaniva a znížila sa únava počas ťažkej fyzickej práce. Odporúča sa najmä pri športoch vyžadujúcich značnú vytrvalosť a odolnosť.

Intenzita: stredná.

AKTÍVNA REKOVERZIA PO KONCENTRÁCIÁCH/TRÉNINGU: Pomáha prekonať svalovú únavu po pretekoch pre lepší výkon v nasledujúcich tréningoch. Program využíva jemné svalové zášklby a kontrakcie v kombinácii s aktívnym odpočinkom. To znamená účinnejšie uvoľnenie svalov a rýchlejšiu regeneráciu po typickej bolestivosti po pretekoch. Bolesť sa zmierňuje vďaka uvoľňovaniu endorfínov. Program sa dá použiť pri akomkoľvek športe, urýchľuje obnovu maximálnej svalovej kapacity. Realizácia sa odporúča v hodinách nasledujúcich po tréningu alebo súťaži.

Intenzita: nízka až stredná.

POLITIKA SPOLOČNOSTI

Drenáž: Pomocou všetkých kanálov spoločne sa vykonáva hlboká svalová masáž, ktorá mechanickým pôsobením aktivuje žilový a lymfatický systém odvádzaním tekutín, odstraňovaním toxínov a stimuláciou lymfatického obehu. Cieľom je stimulovať krvný obeh a zabrániť vstrebávaniu toxínov. Intenzita: nízka až stredná.

LIPOLÝZA: Vďaka nízkej frekvencii stimulácie pozitívne ovplyvňuje metabolizmus a pomáha filtrovať toxíny a prebytočné tekutiny. Metóda pomáha formovať kritické oblasti, rozkladať tukové bunky a tiež pomáha predchádzať vzniku celulitídy. Zlepšuje krvný obeh. Intenzita: nízka až stredná.

VASKULARIZÁCIA: Umožňuje účinnú regeneráciu svalov stimuláciou krvného obehu, ktorú zabezpečuje príjemná kontrakcia. Program možno použiť vždy, keď je potrebná svalová relaxácia. Intenzita: stredná.

Spevnenie: Program spevňuje typicky uvoľnené svaly ľudí, ktorí zvyčajne vykonávajú sedavé zamestnanie, a pripravuje svaly na intenzívnejšiu stimuláciu. Môže sa používať každý deň na väčšie svalové skupiny (stehná, brušné a chrbtové svaly). Intenzita: stredná až vysoká.

TONIZÁCIA: Tonizačný program zlepšuje a udržiava kvalitu svalového tonusu. Procedúru možno kombinovať so športovými aktivitami a môžu ju využívať používatelia s akoukoľvek úrovňou fyzickej zdatnosti. Hlavnou cieľovou skupinou programu sú používatelia, ktorí sú ochotní zaradiť ho do svojho tréningového programu s cieľom udržať si vlastnú fyzickú kondíciu. Kúru je možné používať až trikrát týždenne. Intenzita: stredná až vysoká.

SCULPTING: Čisto estetické ošetrovanie, ktoré špecifickým spôsobom tvaruje svaly, aby sa zlepšil ich tvar. Vykonávaná práca je veľmi intenzívna, takže deň po ošetrovaní môžete pociťovať miernu bolesť svalov. Tomu sa však dá predísť strečingom alebo relaxačným programom pred a po ošetrovaní. Program možno použiť na svalové skupiny, na ktorých zväčšenie nestačia tradičné cvičenia na rozvoj svalstva. Intenzita: stredná až vysoká.

BUDOVANIE MASY: Špeciálny program pre tých, ktorí chcú zvýšiť svalovú hmotu. Intenzita: maximálna svalová kontrakcia na prahu bolesti.

Nasledujúcim programom by malo predchádzať zahriatie svalov: Sťahovanie, Tónovanie, Tvarovanie a Zväčšovanie objemu.

TENS

Využíva mechanizmy nervového systému na zníženie akútnej a chronickej bolesti. Aby sa zabránilo šíreniu bolesti, stimulácia vysiela impulzy cez nervy. Analgetický účinok sa dostaví počas programu a pretrváva niekoľko hodín po ňom. Presné trvanie sa však môže v jednotlivých prípadoch líšiť. Program DESIATOK stimuluje aj krvný obeh. Elektródy priložte na bolestivú oblasť. Liečbu možno použiť v každej situácii, ktorá si vyžaduje úľavu od bolesti. POZOR! Programy TENS zmierňujú bolesť, ale neodstraňujú príčinu bolesti. Ak bolesť pretrváva, vyhľadajte lekársku pomoc.

TENS (antalgicko-endorfínový): využíva mechanizmy nervového systému na zníženie akútnej a chronickej bolesti. Aby sa zabránilo šíreniu bolesti, stimulácia vysiela impulzy cez nervy. Uvoľnením svalov sa podporuje krvný obeh. Môže sa použiť v každej situácii, ktorá si vyžaduje

zmiernenie bolesti alebo uvoľnenie svalov. POZOR! Programy TENS zmiernujú bolesť, ale neodstraňujú jej príčinu. Ak bolesť pretrváva, vyhľadajte lekársku pomoc.

Intenzita: ANTALGICKÝ TENS: mravčenie, ale bezbolestný pocit. Nemal by vyústiť do svalovej kontrakcie. ENDORFIN TENS: viditeľné svalové pocity.

TENS (bolesť krku, lumbago, periarthritis, tenisový lakeť, ischias, ...): využíva mechanizmy nervového systému na zníženie akútnej a chronickej bolesti. NA zabránenie šírenia bolesti sa stimuláciou vysielajú impulzy cez nervy. Program kombinuje stimuláciu s miernymi kontrakciami, ktoré podporujú uvoľňovanie endorfínov. POZOR! Programy TENS zmiernujú bolesť, ale neodstraňujú jej príčinu. Ak bolesť pretrváva, vyhľadajte lekársku pomoc. Intenzita: mravčenie, ale nie bolestivý pocit.

REHAB

VASTUS MEDIALIS OBNOVENIE A REKONŠTRUKCIA PO CHIRURGICKOM ZÁKROKU: Pomáha obnoviť fyzickú aktivitu po dlhšom prerušení. V prípade úrazu alebo prerušenia fyzickej aktivity z akéhokoľvek iného dôvodu svaly strácajú tonus a hmotu. V takýchto prípadoch je potrebný okamžitý návrat k normálnej svalovej kapacite. Program umožňuje špecifický tréning príslušných svalov.

Môže sa použiť v akejkoľvek situácii, ktorá si vyžaduje pokračovanie predchádzajúcej činnosti. Intenzita: nízka až stredná.

PREVENTÍVNE PROGRAMY: Cieľom stimulácie je podporiť nervovosvalovú aktivitu, ktorá zlepšuje najmä mobilizáciu poraneného kĺbu. Podporuje návrat končatiny k normálnej funkčnosti a odporúča sa v prvej fáze zotavenia zo svalového tropizmu. Intenzita: stredná.

RE-ATHLETIZÁCIA: Zvyšuje priemer a kapacitu svalových vlákien.

Použitie programu sa odporúča po dlhodobom používaní programu Atrofia, akonáhle sa objavia najmenšie známky obnovy svalového tonusu a objemu. Intenzita: stredná.

HEMIPLÉGIA (Hemiplégia): Ak pacient trpí poruchou vnímania s poruchou pozornosti (mierny deficit pozornosti), môže byť veľmi užitočná integrácia liečby s tréningom zručností. Liečba nemôže byť úplne pasívna, pacient sa môže aktívne zapojiť do liečby. Program možno použiť na zlepšenie a rehabilitáciu motorických zručností a zníženie svalovej stuhnutosti.

Intenzita: funkcia stimulovanej svalovej plochy.

INKONTINENCIA: Programy sa odporúčajú na stimuláciu oblasti okolo konečníka.

Použitie týchto programov sa odporúča v prípadoch bolesti alebo inkontinencie urologického charakteru.

Programy možno používať so sondami, ktoré sú v súlade s miestnymi predpismi.

PODMIENKY ZÁRUKY

Na spotrebič sa vzťahuje záruka na materiálové a výrobné chyby počas 2 rokov od zakúpenia za predpokladu, že sa používa na určený účel v bežnom prevádzkovom prostredí a pravidelne sa udržiava. Ak používateľ používa spotrebič na profesionálne účely, záručná doba je 1 rok na chyby materiálu a spracovania za predpokladu, že sa spotrebič používa v súlade s jeho

určením v bežnom prevádzkovom prostredí a pravidelne sa udržiava.

Záruka je čiastočná v týchto prípadoch:

- 6 mesiacov pre príslušenstvo (batéria, nabíjačka, kábel atď.);

- Na príslušenstvo uvedené ako "spotrebný materiál" (elektrody atď.) sa nevzťahuje záruka.

Záruka je platná a vymáhateľná v krajine, kde bolo zariadenie zakúpené. Ak bolo zariadenie zakúpené v krajine Európskeho spoločenstva, záruka platí vo všetkých krajinách.

Na potvrdenie žiadosti o záručný servis musí používateľ splniť nasledujúce podmienky:

1. Výrobok, ktorý sa má nainštalovať, musí byť zákazníkovi zaslaný na jeho vlastné náklady v pôvodnom obale.

2.2 Záruka je podmienená existenciou finančných dokladov (potvrdená faktúra, pokladničný doklad, predajná faktúra) na výrobok, ktoré preukazujú dátum nákupu.

3. Oprava neovplyvňuje, nepredlžuje ani neobnovuje pôvodný dátum skončenia záruky.

4. Ak sa pred začatím opravy nezistia žiadne závady, náklady spojené s časom kontroly môžu byť účtované kupujúcemu.

5. Záruka zaniká, ak je závada spôsobená: vonkajším nárazom, pádom, nesprávnym alebo nevhodným používaním, používaním iného ako výrobného napájania, náhodným poškodením, úpravou, výmenou alebo odstránením záručných plomb a/alebo neoprávnenou manipuláciou alebo falšovaním. Táto záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnou prepravou.

6. Záruka sa nevzťahuje na nepríjemnosti, iné náhodné a následné náklady, ktoré vznikli v dôsledku absencie výrobku v čase, keď sa nepoužíva, ani na žiadne iné náklady, ktoré vznikli kupujúcemu.

Výrobca si vyhradzuje právo zmeniť akékoľvek poskytnuté informácie bez predchádzajúceho upozornenia. Vlastnosti a rozmery opísané v tejto príručke nie sú pre výrobcu záväzné.

ČASTO KLADENÉ OTÁZKY

Prečo sa intenzita prúdu po nastavení na 1 mA okamžite vráti na hodnotu 0 mA?

Pred každým ošetrením sa uistite, že sú káble správne pripojené a elektrody sú umiestnené na ošetrovanom povrchu. Uistite sa tiež, že elektrody nie sú opotrebované, pretože to môže znížiť ich vodivosť.

Ktoré elektrody mám použiť na elektrostimuláciu?

Používajte samolepiace elektrody, ktoré sú praktické a zlepšujú kvalitu stimulácie. Pri starostlivom používaní možno elektrody použiť 25-30-krát. Výmena elektrod je potrebná, keď stratia svoju príľnavosť.

Kam mám umiestniť elektrody?

Na konci tejto príručky nájdete komplexný návod na umiestnenie elektrod (nie je potrebné umiestniť póly podľa pokynov), ktorým sa môžete riadiť. Správne umiestnenie elektrod si

môžete overiť pomocou špeciálneho programu Find Motor Point Pen (Nájsť motorický bod pera) alebo postupujte podľa empirickej metódy: umiestnite elektródy na miesta uvedené na obrázku na konci príručky; spustíte stimuláciu; nakoniec rukou posuňte elektródu pozdĺž svalu tak, aby bola v kontakte s pokožkou. Pri rôznych polohách môžete zaznamenať rozdiel v kontrakcii svalu. Keď nájdete bod, kde je stimulácia najúčinnnejšia, znížte intenzitu kanála na nulu (0,0 mA), presne umiestnite elektródu a potom postupne zvyšujte intenzitu.

Umožňuje použitie Y kábla použitie viacerých elektród na tom istom kanáli?

Umožňuje napríklad ošetriť vastus medialis a vastus lateralis v rámci štvorhlavého stehenného svalu jedným kanálom. Používanie Y kábla na lekárske účely sa neodporúča.

Znižuje sa sila pri použití kábla Y?

Intenzita jednotlivých kanálov sa nemení. Ak sa však na rozdelenie kanála použije kábel Y, prúd sa rozloží na väčšiu plochu, takže kontrakcia je menej výrazná. Ak chcete dosiahnuť rovnaký stupeň kontrakcie, zvýšte intenzitu.

Môže elektrostimulácia spôsobiť poškodenie?

Je veľmi nepravdepodobné, že by elektrostimulácia spôsobila poškodenie svalov. Aby sa tomu predišlo, je nevyhnutné postupne zvyšovať intenzitu a zároveň sledovať sval, čím sa zabráni úplnému natiahnutiu končatiny. V prípade pochybností sa obráťte na odborníka.

Môžem používať elektrostimulátor počas menštruačného cyklu?

Elektrostimulácia môže do určitej miery zasahovať do menštruácie, urýchliť ju, oddialiť alebo skrátiť. Tieto účinky sú však subjektívne a u jednotlivých osôb sa líšia. Odporúča sa neošetrovať brušnú zónu počas menštruačného cyklu alebo bezprostredne pred ním a po ňom.

Môžem používať elektrostimulátor počas dojčenia?

Vplyv elektrostimulácie na dojčenie sa zatiaľ nepreukázal. Ošetrovanie oblasti hrudníka počas dojčenia sa však neodporúča.

Je elektrostimulácia kontraindikovaná pri kožných ochoreniach (napr. psoriáza, žihľavka)?

Áno, nevykonávajújte ošetrovania na pokožke postihnutej kožnými chorobami.

Kedy budú výsledky prvýkrát viditeľné?

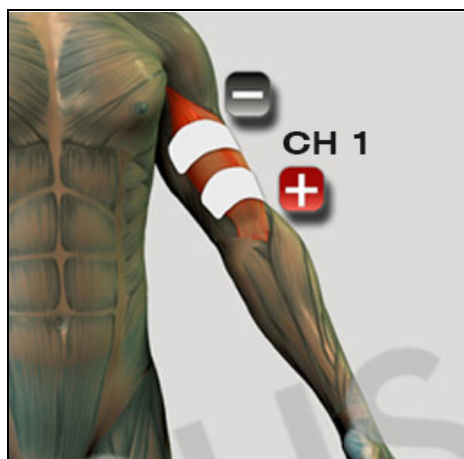
Estetické účinky elektrostimulácie sú vždy subjektívne. V prípade tonizačných programov sa pri všeobecnom programe 3 - 4 ošetrovania týždenne môžu dosiahnuť viditeľné výsledky do 15 dní. Lipolýzové a drenážne programy si vyžadujú 40 dní ošetrovania. Výsledky možno dosiahnuť rýchlejšie pri primeranej fyzickej aktivite a správnej životospráve.

Koľko ošetrení môžem absolvovať týždenne?

V prípade fyzickej prípravy sa obráťte na odborníka, ktorý je k dispozícii na webovej stránke

Globus. Pri fitness a estetických programoch závisí počet sedení od typu ošetrenia: 3-4 sedenia týždenne v rôzne dni pri ionizácii; denné sedenia pri programoch lipolýzy a dehydratácie.

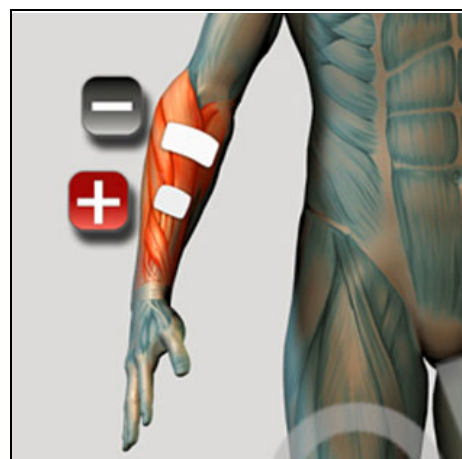
ZAVEDENIE ELEKTRÓD



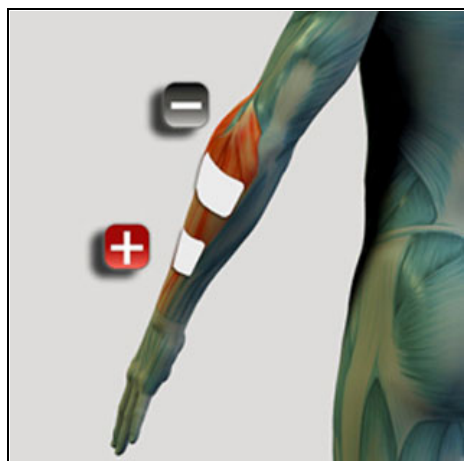
Dvojhlavý karisóm



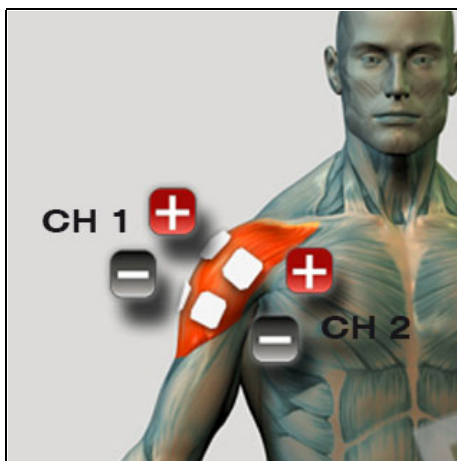
Triceps carisoma



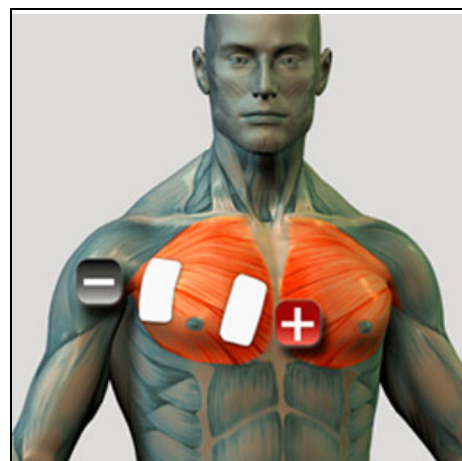
Ohýbač zápästia



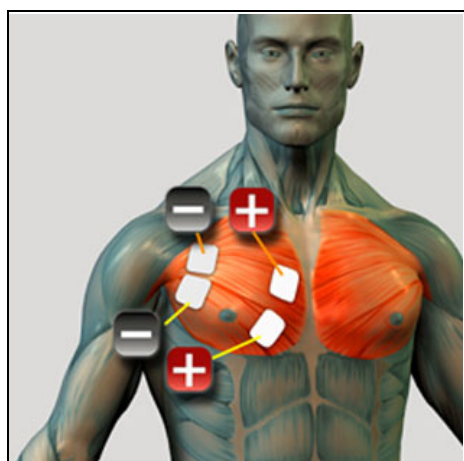
Extenzorový sval zápästia



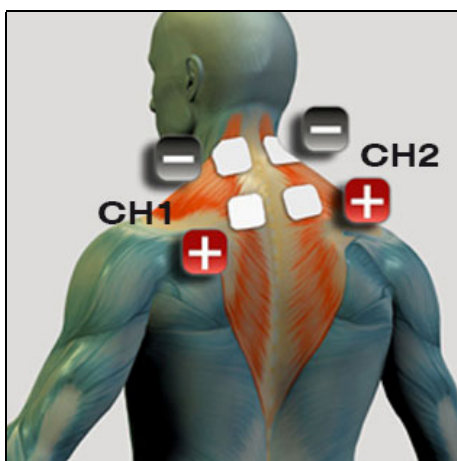
Bočný ramenný kĺb



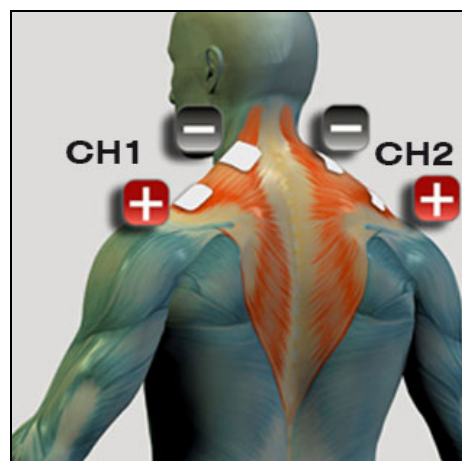
Mellizoma



Mellizoma

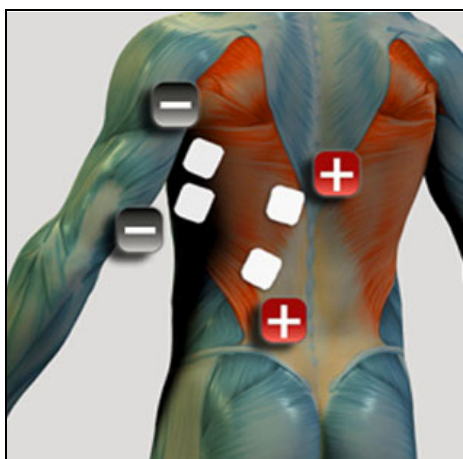


Svaly s kapucňou

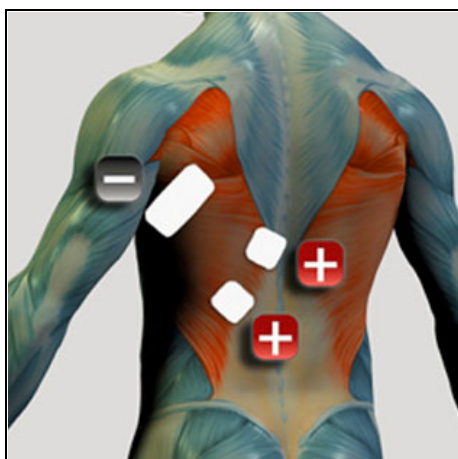


Svaly s kapucňou

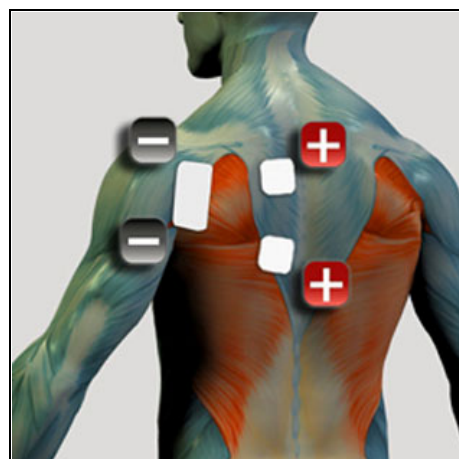
ZAVEDENIE ELEKTÓD



Môj široký chrbát



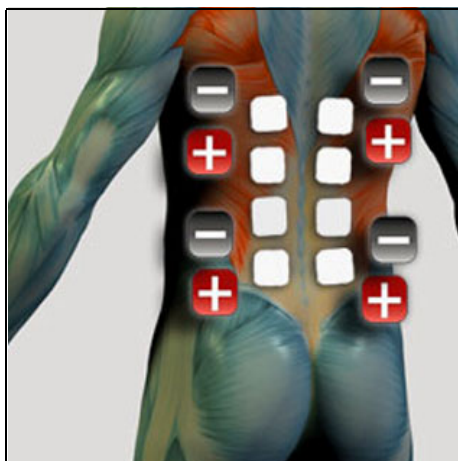
Môj široký chrbát



Subtrochanterický sval



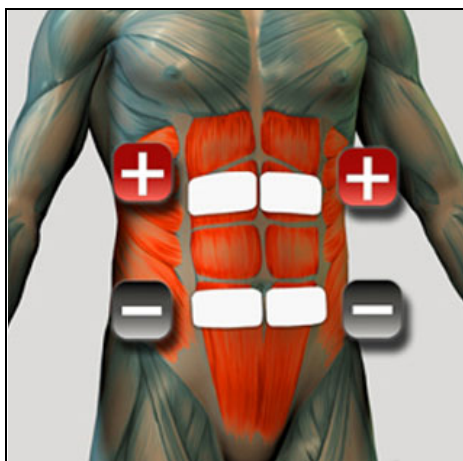
Panvový sval



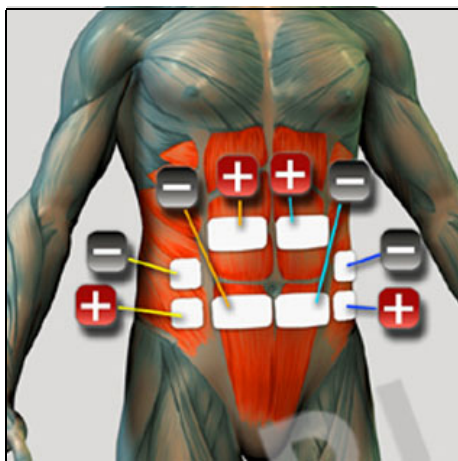
Nočný stolík /hátizom



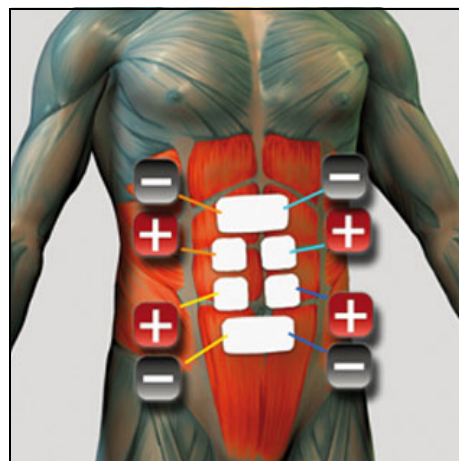
Hasizom



Hasizom

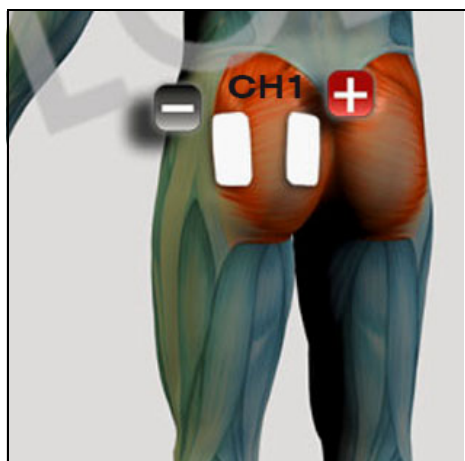


Hasizom

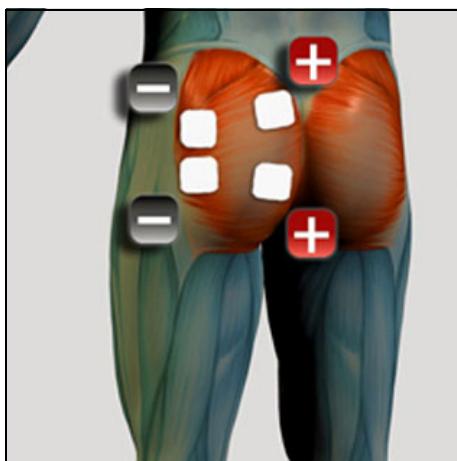


Priamy brušný sval

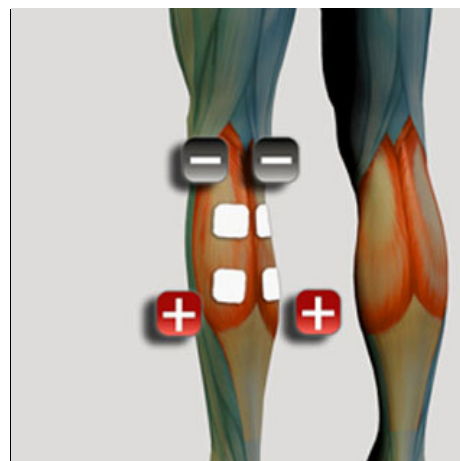
ZAVEDENIE ELEKTÓD



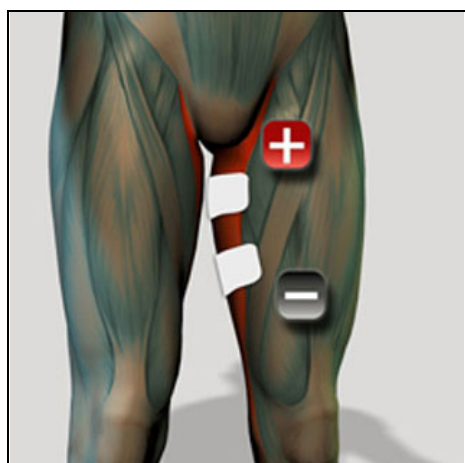
Farizom



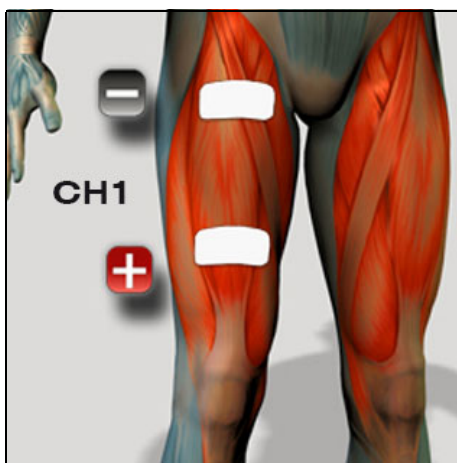
Farizom



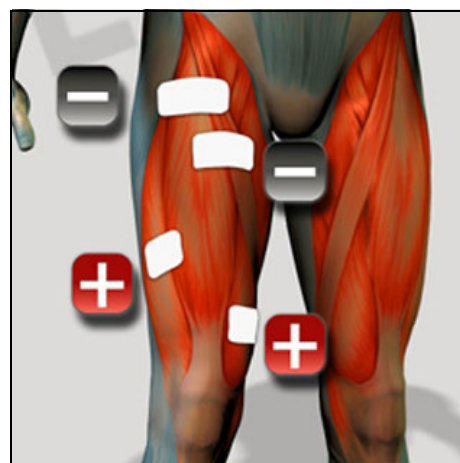
Dvojhlavé svaly na nohách



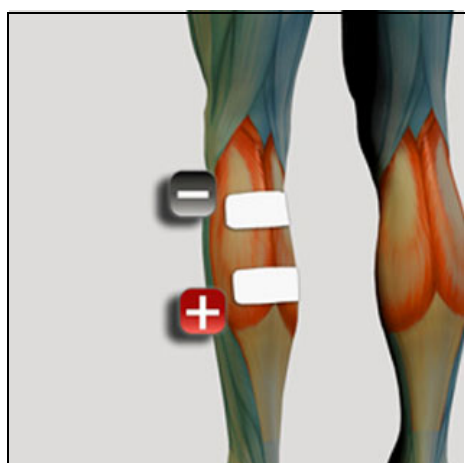
Stredný sval



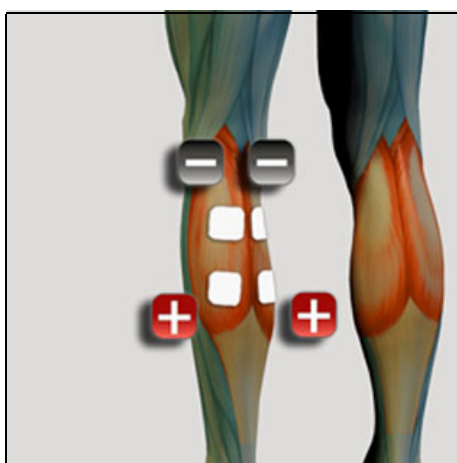
Rovný hamstring



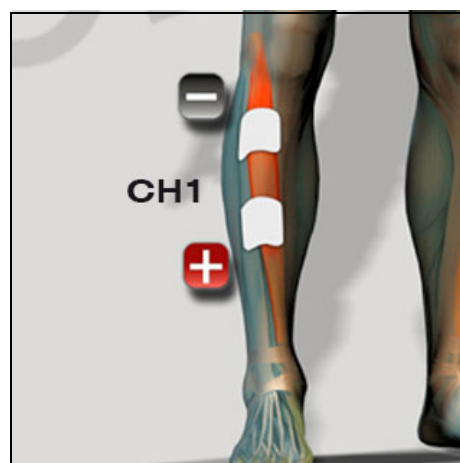
Štvorhlavý sval stehenný



Dvojhlavé svaly na nohách

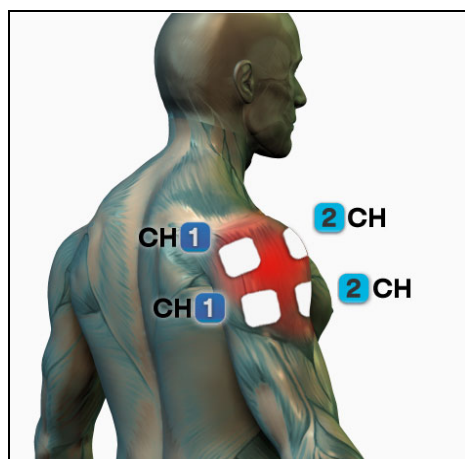


Dvojhlavé svaly na nohách

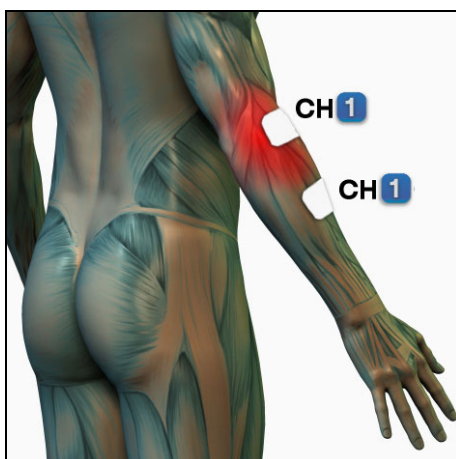


Predný holenný sval

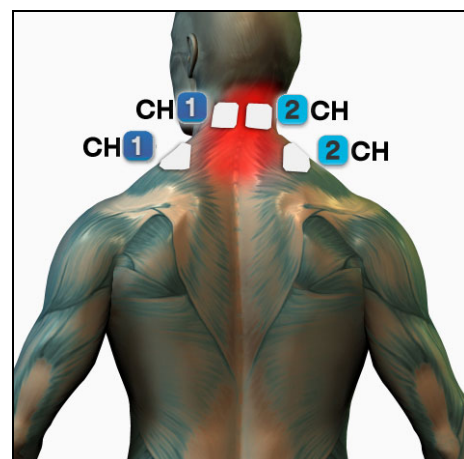
ZAVÁDZANIE ELEKTROD NA LIEČBU DESIATKAMI



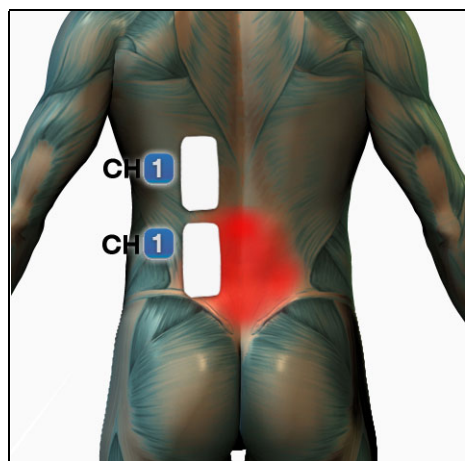
Bolesť ramena



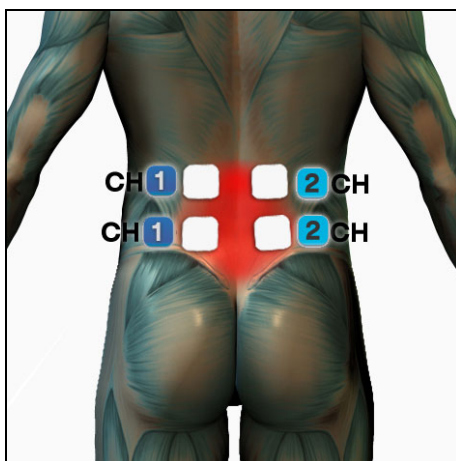
Bolesť v podpazuší



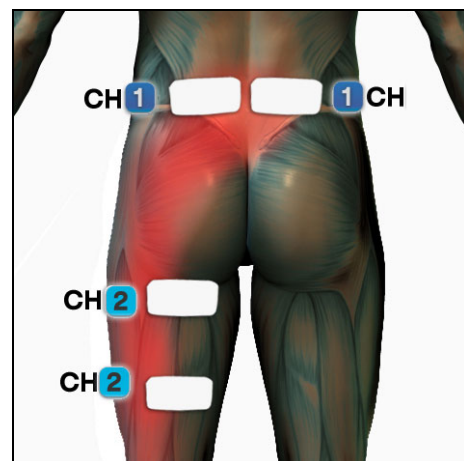
Bolesť krku



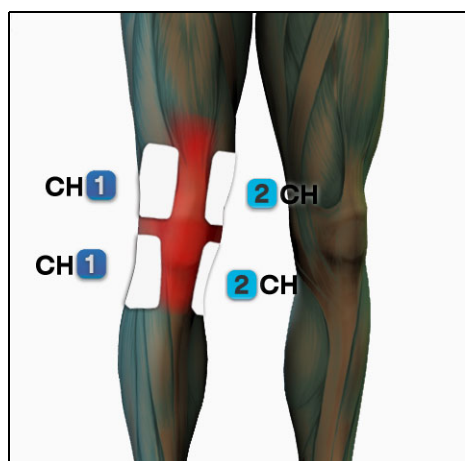
Bolesť panvy



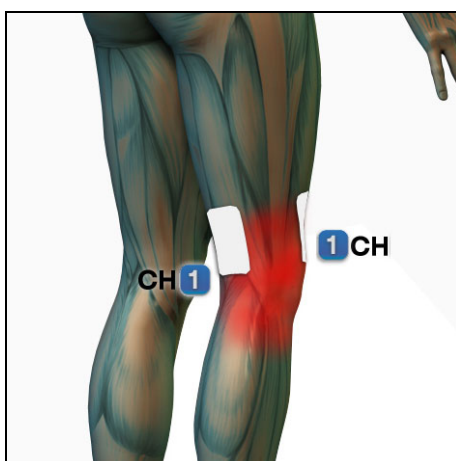
Bolesť panvy



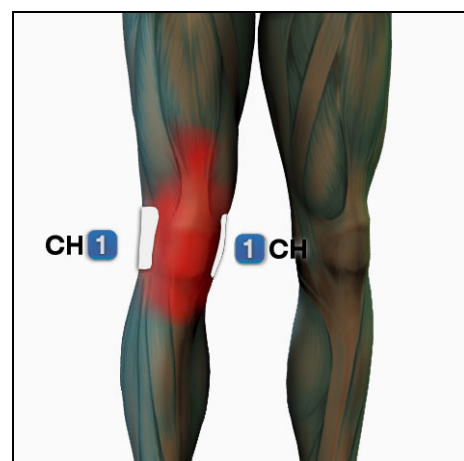
Isias



Bolesť kolena



Bolesť kolena



Bolesť kolena

p