

# MANUALE DI UTILIZZO

---

MNPG225 Rev. 0 del 15/05/16

Elettroterapia modello

**T-ONE MEDI PRO**



|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Sommario</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>Informazioni tecniche</b>                              | <b>4</b>  |
| Fabbricante                                               | 4         |
| Dichiarazione di conformità                               | 4         |
| Classificazioni                                           | 4         |
| Caratteristiche tecniche                                  | 5         |
| Dettaglio etichette                                       | 7         |
| Descrizione dei simboli                                   | 7         |
| Contenuto dell'imballaggio                                | 8         |
| <br>                                                      |           |
| <b>Modalità d'uso</b>                                     | <b>8</b>  |
| Avvertenze                                                | 8         |
| Interferenze elettromagnetiche                            | 9         |
| Controindicazioni                                         | 9         |
| Istruzioni per l'uso                                      | 9         |
| Suggerimenti sulla regolazione della intensità            | 13        |
| Elenco e caratteristiche dei programmi singolo paziente   | 14        |
| Elenco e caratteristiche dei programmi doppio paziente    | 44        |
| Ultimi 10 programmi utilizzati                            | 47        |
| <br>                                                      |           |
| <b>Cura dell'apparecchio</b>                              | <b>47</b> |
| Ricarica delle batterie                                   | 47        |
| Sostituzione delle batterie                               | 48        |
| Scelta della lingua e ripristino impostazioni di fabbrica | 48        |
| Pulizia dell'apparecchio                                  | 49        |
| Trasporto e immagazzinamento                              | 49        |
| Informazioni per lo smaltimento                           | 50        |
| Manutenzione e risoluzione dei problemi                   | 50        |
| Assistenza                                                | 51        |
| Ricambi                                                   | 51        |
| Garanzia                                                  | 51        |
| Tabelle EMC                                               | 53        |

**Fabbricante****I.A.C.E.R. S.r.l.**

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. è un fabbricante italiano di dispositivi medici (certificato CE n° MED24021 rilasciato dall'Ente Notificato n°0476 Kiwa Cermet Italia Spa).

**Dichiarazione di conformità**

La IACER S.r.l., con sede in via S. Pertini 24/A 30030 Martellago (VE), dichiara che l'apparecchio T-ONE MEDI PRO è costruito in conformità alla Direttiva 93/42/CEE del consiglio del 14 Giugno 1993 concernente i dispositivi medici (D. Lgs. 46/97 del 24 febbraio 1997 "Attuazione della Direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici"), allegato II così come modificata dalla Direttiva 2007/47/CE del 5 Settembre 2007 (D. Lgs. 37/2010 del 25 Gennaio 2010)

Ente notificato: Kiwa Cermet Italia Spa, Via di Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo (BO) ITALY

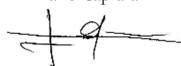
Il dispositivo T-ONE MEDI PRO è un dispositivo in classe IIa secondo l'allegato IX, regola 9 della Direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche e integrazioni).

Percorso di certificazione: Allegato II

Martellago, 30/11/2015

Il rappresentante legale

Mario Caprara

**Classificazioni**

Il dispositivo T-ONE MEDI PRO assume le seguenti classificazioni:

- Apparecchio di classe IIa (Direttiva 93/42/CEE, allegato IX, regola 9 e successive modifiche/integrazioni);
- Classe II con parte applicata tipo BF (Classif. CEI EN 60601-1);
- Apparecchio con grado di protezione IP22 contro la penetrazione di solidi e liquidi;
- Apparecchio e accessori non soggetti a sterilizzazione;
- Apparecchio non adatto ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto;
- Apparecchio per funzionamento continuo;
- Apparecchio non adatto all'uso in esterno.

**Destinazione e ambito d'uso**

Scopo clinico:

Terapeutico

Ambito d'uso:

Ambulatoriale e domestico

**T-ONE MEDI PRO** è studiato ed indicato per:

- **TENS** terapia: trattamenti del dolore a carico del sistema muscolo scheletrico e articolare
- **REHA**: trattamenti di cura, riabilitazione e recupero funzionale di patologie a carico del sistema articolare e sistema muscolo scheletrico
- **DENERVATO - TRIANGOLARE**: trattamento e riabilitazione del muscolo denervato
- **IONOFORESI**: programmi per la veicolazione localizzata di principi attivi
- **IPP** (Induratio Penis Plastica) o malattia di La Peyronie che si effettua con i programmi ionoforesi
- **URO**: trattamenti riabilitativi della muscolatura del pavimento pelvico
- **NEMS**: programmi ad uso sportivo amatoriale e professionale
- **BEAUTY**: programmi per la cura e la bellezza del corpo
- **MEM**: memorie libere per la impostazione di programmi TENS e NEMS

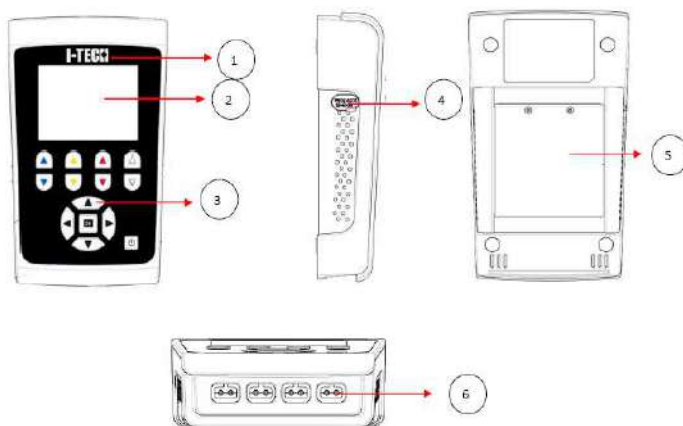
Il marchio CE0476 si riferisce ai soli programmi medicali (si veda lista programmi).

### Caratteristiche tecniche

|                                       |                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Alimentazione                         | Pacco batterie ricaricabili 4,8V 2300mAh          |
| Caricabatterie                        | Input 100/240VAC 50/60Hz 0.2A, output 6.8VDC 0.3A |
| Classe di isolamento (CEI EN 60601-1) | II                                                |
| Parte applicata (CEI EN 60601-1)      | BF                                                |
| Dimensioni                            | 153x91x38 mm                                      |
| Peso                                  | 295 gr con batteria                               |
| Corrente max in uscita                | 120mA su 1KOhm                                    |
| Tipo di onda                          | Quadra bifasica compensata e quadra monofasica    |
| Frequenza dell'onda                   | Da 0.2 a 1200Hz                                   |
| Larghezza d'impulso                   | Da 20us a 300ms                                   |
| Timer                                 | Da 1 a 90 minuti                                  |

**ATTENZIONE.** Il dispositivo eroga corrente superiore ai 10mA.

## Etichettatura

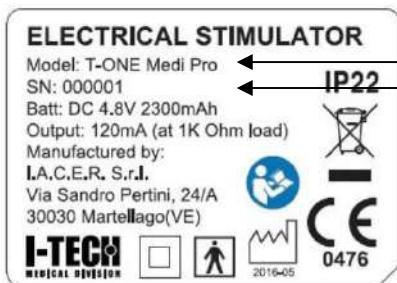


1. Pannello frontale
2. Display grafico a colori
3. Tastiera

|                                                                                         |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| [  ]   | Tasto di accensione e ritorno al menù di scelta programma                 |
| [  ]   | Tasto OK, fine programma                                                  |
| [  ]   | Tasto di selezione / incremento intensità contemporanea dei canali attivi |
| [  ]   | Tasto di selezione / decremento intensità contemporanea dei canali attivi |
| [  ]   | Tasto di selezione sinistra                                               |
| [  ]   | Tasto di selezione destra                                                 |
| [  ] | Incremento intensità canale 1 (colore blu)                                |
| [  ] | Decremento intensità canale 1 (colore blu)                                |
| [  ] | Incremento intensità canale 2 (colore giallo)                             |
| [  ] | Decremento intensità canale 2 (colore giallo)                             |
| [  ] | Incremento intensità canale 3 (colore rosso)                              |
| [  ] | Decremento intensità canale 3 (colore rosso)                              |
| [  ] | Incremento intensità canale 4 (colore bianco)                             |
| [  ] | Decremento intensità canale 4 (colore bianco)                             |

4. Connettore caricabatteria
5. Vano batteria
6. Connettori canali di uscita (1-4)

## Dettaglio etichette



Modello  
Numero di Serie  
Tipo di alimentazione  
Corrente erogata (su carico di 1kOhm)  
Fabbricante

## Descrizione dei simboli

|  |                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Seguire le istruzioni per l'uso                                                          |
|  | Smaltimento dei rifiuti (Direttiva RAEE)                                                 |
|  | Dispositivo di classe II                                                                 |
|  | Parte applicata tipo BF                                                                  |
|  | Prodotto conforme alla Direttiva della Comunità Europea 93/42/CEE e successive modifiche |
|  | Data di fabbricazione (mese/anno)                                                        |
|  | Temperature ammesse di stoccaggio (su confezione)                                        |
|  | Umidità relativa di stoccaggio (su confezione)                                           |
|  | Dati del fabbricante                                                                     |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP22</b> | Grado di protezione contro l'ingresso di solidi, polveri e liquidi (apparecchio protetto contro corpi solidi estranei di diametro $\geq 12,5\text{mm}$ e contro la caduta di gocce d'acqua verticali quando il dispositivo è tenuto a $15^\circ$ dalla posizione di funzionamento normale). |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Contenuto dell'imballaggio

La confezione di T-ONE MEDI PRO contiene:

- n° 1 apparecchio;
- n° 1 pacco batterie (interno all'apparecchio);
- n° 4 cavi per elettrostimolazione;
- n° 2 set da 4 elettrodi pregellati quadrati;
- n° 2 set da 4 elettrodi pregellati rettangolari;
- n° 1 set da 8 elettrodi rotondi;
- n° 1 kit ionoforesi (fascia elastica, 2 elettrodi in gomma, 2 spugnette);
- n° 1 borsa per il trasporto;
- n° 1 manuale d'uso e manutenzione.
- n° 1 manuale posizioni elettrodi

Accessori disponibili su richiesta:

- sonda anale
- sonda vaginale
- manipolo per elettrostimolazione

## Modalità d'uso

## Avvertenze

- Controllare la posizione ed il significato di tutte le etichette poste sull'apparecchiatura;
- Non danneggiare i cavi di collegamento agli elettrodi, evitare inoltre di avvolgere i cavi stessi attorno all'apparecchio;
- Non utilizzare l'apparecchio nel caso si riscontrino danneggiamenti allo stesso o agli accessori (cavi danneggiati): contattare il fabbricante secondo quanto riportato al paragrafo "Assistenza";
- Evitare l'uso del sistema a persone non adeguatamente istruite tramite la lettura del manuale;
- Evitare l'uso in ambienti umidi;
- Durante la terapia si consiglia all'utilizzatore di non indossare oggetti metallici;
- Vietato posizionare gli elettrodi in modo che il flusso della corrente attraversi l'area cardiaca (es: un elettrodo nero sul petto e un elettrodo rosso sulle scapole);
- Vietato l'uso del dispositivo con elettrodi posti sopra od in prossimità di lesioni o lacerazioni della cute;
- Vietato posizionare gli elettrodi su seni carotidei (carotide), genitali;
- Vietato posizionare gli elettrodi in prossimità degli occhi e non investire il bulbo oculare con la corrente erogata (un elettrodo diametralmente opposto all'altro rispetto all'occhio); mantenere una distanza minima di 3 cm. dal bulbo oculare;
- Elettrodi di sezione inadeguata possono provocare reazioni della pelle o scottature;
- Non utilizzare gli elettrodi se sono danneggiati anche se aderiscono bene alla cute;
- Utilizzare solo cavi ed elettrodi forniti dal fabbricante;
- Vietato l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute. Un reiterato utilizzo degli stessi elettrodi può compromettere la sicurezza della stimolazione, infatti può causare un arrossamento cutaneo che persiste parecchie ore dopo la fine della stimolazione;

Il fabbricante si considera responsabile delle prestazioni, affidabilità e sicurezza dell'apparecchio soltanto se:

- eventuali aggiunte, modifiche e/o riparazioni sono effettuate da personale autorizzato;
- l'impianto elettrico dell'ambiente in cui T-ONE MEDI PRO è inserito è conforme alle leggi nazionali;
- l'apparecchio è impiegato in stretta conformità alle istruzioni di impiego contenute in questo manuale.

## Interferenze elettromagnetiche

L'apparecchio non genera e non riceve interferenze da altre apparecchiature. E' opportuno comunque usare l'apparecchio mantenendo una distanza di almeno 3 metri da televisori, monitor, telefoni cellulari o qualsiasi altra apparecchiatura elettronica.

## Controindicazioni

Non sono noti significativi effetti collaterali. In alcuni casi di persone particolarmente sensibili, dopo il trattamento si manifestano degli arrossamenti cutanei in corrispondenza degli elettrodi: l'arrossamento scompare normalmente pochi minuti dopo il trattamento. Se l'arrossamento persiste consultare un medico. In rari casi la stimolazione serale provoca su alcuni soggetti un ritardo nell'addormentarsi. In tale caso evitare il trattamento serale.

Si sconsiglia comunque l'uso in pazienti in stato di gravidanza, tubercolosi, diabete giovanile, malattie virali (in fase acuta), micosi, dermatiti, soggetti con cardiopatie, aritmie gravi o portatori di pace-maker, bambini, portatori di protesi magnetizzabili, infezioni acute, ferite aperte, epilettici (salvo diverse prescrizioni mediche).

## Istruzioni per l'uso

T-ONE MEDI PRO è un generatore di correnti TENS, NEMS e Galvaniche, portatile e a batteria, particolarmente studiato per l'utilizzo quotidiano nel trattamento delle forme più comuni di dolori muscolari. T-ONE MEDI PRO ha 4 uscite indipendenti regolabili dall'utente. Il dispositivo è inoltre dotato della funzionalità 2+2, ovvero doppio paziente, grazie alla quale è possibile impostare due programmi differenti (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i canali 1-2 e 3-4.

### MENU' PRINCIPALE E SCELTA SINGOLO/DUPLICE PAZIENTE

Accendere il dispositivo tramite il tasto  e muoversi nel menu di scelta della modalità SINGOLO PAZIENTE, DUPLICE PAZIENTE e ULTIMI 10 PROGRAMMI con l'utilizzo dei tasti di selezione  e .



Nella modalità SINGOLO PAZIENTE viene impostato il programma attivo su tutte e 4 i canali di uscita. Nella modalità DUPLICE PAZIENTE è possibile invece impostare due differenti programmi (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i 4 canali: i canali 1 e 2 potranno quindi lavorare con un programma differente rispetto a quello impostato per i canali 3 e 4.

Tale funzione è particolarmente indicata nel caso si abbia la necessità di trattare due pazienti nella medesima seduta ma anche nel caso in cui su un singolo paziente sia necessario utilizzare due diversi programmi per due zone del corpo differenti o per due patologie diverse.

La funzione ULTIMI 10 PROGRAMMI permette di ritrovare in maniera rapida la lista degli ultimi 10 programmi utilizzati.

Confermare la propria scelta tramite il tasto .

## IMPOSTAZIONI PRELIMINARI

### 1. COLLEGAMENTO DEI CAVI E DEGLI ELETTRODI

Posizionare gli elettrodi in prossimità della zona da trattare (vedi paragrafo successivo), collegare gli elettrodi ai cavi di connessione e successivamente collegare i cavi alle uscite poste sulla parte inferiore di T-ONE MEDI PRO;

### PROGRAMMI PREIMPOSTATI SINGOLO PAZIENTE

Per l'utilizzo dei programmi preimpostati di T-ONE MEDI PRO, seguire le seguenti istruzioni.

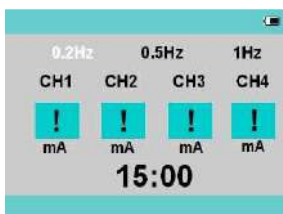
#### 1. SCELTA DELLA MODALITA' E DEL PROGRAMMA

Dopo avere effettuato la scelta della modalità SINGOLO PAZIENTE è necessario procedere alla selezione del programma desiderato, scegliendolo tra le 6 famiglie di programmi: REHA, TENS, NEMS, MEM, BEAUTY, URO. Spostarsi tra le famiglie utilizzando i tasti di selezione [◀] e [▶], selezionare il programma desiderato spostandosi con i tasti di selezione [▲] e [▼] e confermare la scelta premendo il tasto [OK].

#### 2. REGOLAZIONE DELL'INTENSITA'

Tramite i tasti di incremento colorati di CH1/CH2/CH3/CH4 (freccia verso l'alto) è possibile incrementare l'intensità della corrente per i 4 canali. Il valore può essere impostato a step di 1mA. Per diminuire l'intensità utilizzare i due tasti di decremento colorati di CH1/CH2/CH3/CH4 (freccia verso il basso).

T-ONE MEDI PRO rileva la connessione degli elettrodi: nel caso di errata connessione, il valore dell'intensità si resetta quando raggiunge i 10mA. Il display visualizzerà una schermata simile alla seguente:



In funzione del programma scelto, la schermata del dispositivo mostra differenti impostazioni e consente diverse impostazioni dell'intensità di stimolazione.

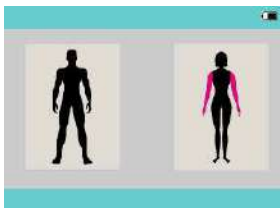
Per i programmi composti da una singola fase, la schermata del dispositivo sarà simile alla seguente, con il tempo totale di terapia e l'intensità relativa a ciascun canale:



I programmi che prevedono più fasi di lavoro (da 2 a 4, tipicamente i programmi NEMS e BEAUTY ma anche alcuni TENS) mostreranno una schermata simile alla seguente, in cui nella parte bassa a sinistra viene indicata la fase di lavoro (PHASE):

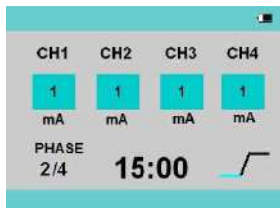


Alcuni programmi prevedono la scelta della selezione UOMO/ DONNA e del distretto muscolare da trattare (arti superiori, tronco, arti inferiori). Dopo la scelta del programma, si presenterà una schermata simile alla seguente:



Utilizzare i tasti di selezione [◀] e [▶] per scegliere la modalità UOMO/DONNA e successivamente utilizzare i tasti di selezione [▲] e [▼] per evidenziare la zona di trattamento desiderata (in giallo per l'uomo e in fucsia per la donna). Confermare la selezione con il tasto [OK], il dispositivo mostrerà la schermata principale del programma desiderato.

Alcuni programmi (TENS, NEMS e BEAUTY) prevedono inoltre differenti caratteristiche dell'onda di stimolazione per la contrazione e per il recupero, e dovrà pertanto essere impostata una diversa intensità di corrente per le due stimolazioni. Tale indicazione viene data dall'icona in basso a destra, come da schermata seguente:

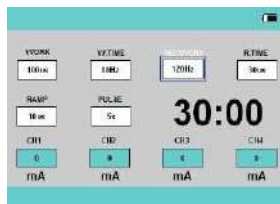


La stimolazione di contrazione è individuata dall'icona  mentre la stimolazione di recupero è individuata dall'icona .

I programmi per il trattamento del muscolo denervato (REHA da P11 a P22) mostreranno una schermata simile alla seguente, nella cui parte alta è possibile impostare la frequenza di lavoro (0.2/0.5/1 Hz) tramite l'uso dei tasti di selezione [◀]/[▶]: il parametro selezionato è evidenziato in colore bianco. Per questi programmi sono attivi i canali 1 e 2.



I programmi di memoria libera MEM mostreranno una schermata simile alla seguente, in cui è possibile impostare tutte le caratteristiche dell'onda di stimolazione (frequenza di lavoro e larghezza d'impulso per le memorie TENS, parametri di contrazione, recupero, rampa etc per le memorie NEMS). Il parametro da modificare è evidenziato in colore bianco ed è possibile muoversi tra i parametri da impostare tramite l'uso dei tasti di selezione [◀]/[▶].



Per maggiori dettagli riguardo le caratteristiche dei programmi, le specifiche d'uso e le impostazioni possibili si vedano i capitoli seguenti.

## Suggerimenti sulla regolazione della intensità

**TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation):** l'intensità va regolata tra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Il limite massimo è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi. È consigliabile restare sotto tale limite.

Gli elettrodi vanno posti a quadrato circoscrivendo la zona dolente utilizzando il canale 1 e il canale 2 (o i canali 3 e 4) come in figura 1.

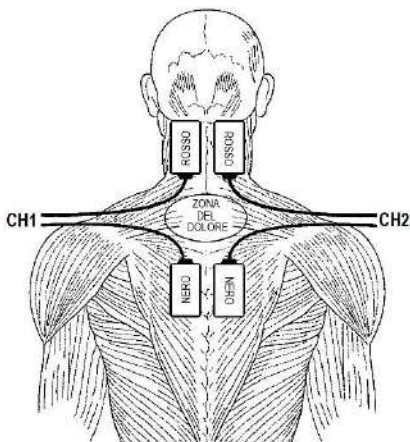


figura 1

### ⚠ IMPORTANTE

Applicare gli elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente mantenendo una distanza minima di 4cm tra un elettrodo e l'altro.

**IONOFORESI:** l'intensità deve essere regolata in modo da avvertire un notevole formicolio sull'area trattata, producendo una leggera contrazione dei muscoli circostanti.

**DENERVATO:** intensità regolata in modo da produrre delle vistose contrazioni isolate del muscolo. È importante ricordare che pazienti con muscoli denervati vanno incontro velocemente a fatica. Consigliamo dunque di eseguire sessioni brevi di lavoro ad intensità elevata anche più volte al giorno (evitare 30 minuti consecutivi, meglio 5/10 minuti 2/3 volte al giorno)

**NEMS (neuro electrical muscle stimulation):** nella fase di lavoro vero e proprio, i programmi alternano 5/7 secondi di contrazione (in cui il muscolo si contrae vistosamente) e 7/20 secondi di recupero (in cui il muscolo rimane a riposo o sottoposto a leggera stimolazione). L'intensità durante la contrazione può essere paragonata al carico di lavoro al quale è sottoposto il muscolo. In generale maggiore è l'intensità di stimolo maggiore sarà il carico allenante. Questo è vero però fino al limite massimo di contrazione del muscolo, oltre l'aumento di intensità non è più allenante ma produce solo fastidio.

**Suggerimento importante:** per ridurre la “sensazione elettrica” e aumentare l'effetto allenante, è consigliabile produrre una contrazione volontaria durante la contrazione indotta da T-ONE. Questa contrazione volontaria va eseguita con arto bloccato (tecnicamente in isometria), cioè senza eseguire un movimento articolare.

**URO:** l'intensità per i programmi di stimolazione del pavimento pelvico va regolata in funzione della sensibilità del paziente. Aumentare gradualmente senza indurre fastidio o rifiuto al trattamento. Nel susseguirsi dei trattamenti la compliance del paziente aumenterà e si potranno raggiungere livelli di intensità maggiori.

**BEAUTY:** le indicazioni di intensità sono simili a quelle relative ai programmi NEMS.

## Elenco e caratteristiche dei programmi singolo paziente

### Programmi REHA

| Prog. |                      | FASE 1                                                                                                             | FASE 2                                           |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| R1    | Ionoforesi L (bassa) | tempo tot 30 min<br>frequenza 800 Hz,<br>larghezza impulso 100µs                                                   |                                                  |
| R2    | Ionoforesi M (media) | tempo tot 30 min<br>frequenza 1000 Hz, impulso 100µs                                                               |                                                  |
| R3    | Ionoforesi H (alta)  | tempo tot 30 min<br>frequenza 1200 Hz, impulso 100µs                                                               |                                                  |
| R4    | MENS Microcorrente   | tempo tot 30 min<br>frequenza 90 Hz<br>larghezza impulso 20µs                                                      |                                                  |
| R5    | Ematomi              | tempo tot 30 min (5 sec 30 Hz – 200 us +<br>5 sec 50 Hz – 150 us + 5 sec 100 Hz –<br>120 us) x 120 cicli           |                                                  |
| R6    | Edemi                | Tempo tot 30 min (6 sec 100Hz – 175 us<br>+ 6 sec 2-100Hz modulata – 250 us + 6<br>sec 150Hz – 60-200 us)          |                                                  |
| R7    | TENS sequenziale     | Tempo tot 30 min (6 sec 100Hz – 175 us<br>+ 6 sec 2-100Hz modulata – 250 us + 6<br>sec 150Hz – 60-200 us modulata) |                                                  |
| R8    | TENS Burst           | Tempo tot 30 min<br>Frequenza 2 Hz<br>Larghezza d'impulso 80 us<br>Impulsi Burst                                   |                                                  |
| R9    | Prevenzione atrofia  | Tempo tot 4 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza d'impulso selezionabile (arti<br>sup, tronco, arti inf.)            | Tempo tot 20 min<br>(10 sec 3Hz + 5 sec<br>20Hz) |
| R10   | Atrofia              | Tempo tot 4 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza d'impulso selezionabile (arti<br>sup, tronco, arti inf.)            | Tempo tot 20 min<br>(10 sec 3Hz + 5 sec<br>40Hz) |
| R11   | Denervato 50ms       | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 50ms                                           |                                                  |
| R12   | Denervato 100ms      | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 100ms                                          |                                                  |
| R13   | Denervato 150ms      | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 150ms                                          |                                                  |
| R14   | Denervato 200ms      | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 200ms                                          |                                                  |
| R15   | Denervato 250ms      | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 250ms                                          |                                                  |
| R16   | Denervato 300ms      | Tempo tot 1-60 min<br>Frequenza 0,2/0,5/1 Hz<br>Larghezza d'impulso 300ms                                          |                                                  |

**REHA 1-2-3 • Ionoforesi L-M-H (programma medicale)**

Per i programmi ionoforesi l'intensità deve essere regolata in modo da avvertire un **notevole formicolio** sull'area trattata, producendo una leggera contrazione dei muscoli circostanti.

Il farmaco utilizzato può avere polarità negativa, positiva, doppia polarità. Attraverso la corrente erogata il medicamento viene veicolato da un polo all'altro attraversando così la sede affetta da patologia e rilasciando lo specifico principio attivo.

**ATTENZIONE:** prima di iniziare la seduta di ionoforesi, inumidire abbondantemente i due elettrodi in spugna e strizzarli per evitare che gocciolino, poi cospargere il farmaco sull'elettrodo come indicato di seguito:

- Farmaci con polarità positiva: vanno diluiti sull'elettrodo posto sul polo positivo (connessione rossa).
- Farmaci con polarità negativa: vanno diluiti sull'elettrodo posto sul polo negativo (connessione nera).
- Farmaci bipolari: vanno diluiti indifferentemente sull'elettrodo posto sul polo negativo o positivo.

Posizionare l'elettrodo col farmaco sopra la zona dolente e l'altro trasversalmente.

È possibile riscontrare un leggero arrossamento cutaneo a fine programma; il rossore scompare normalmente dopo alcuni minuti dalla fine del programma.

**ATTENZIONE.** Non usare il programma ionoforesi in prossimità di protesi metalliche.

| Tabella dei principali farmaci utilizzati nei trattamenti ionoforesi   |           |                                      |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Farmaco                                                                | Polarità  | Azione prevalente                    | Indicazioni                                                                                   |
| Cloruro di calcio<br>(Sol. 1%-2%)                                      | Positiva  | Sedativo e<br>ricalificante          | Osteoporosi, spasmofilia,<br>sindrome algodistrofica. Non<br>usare in caso di arteriosclerosi |
| Cloruro di magnesio<br>(Sol. 10%)                                      | Positiva  | Analgesico, sedativo,<br>fibrolitico | Sostituto del cloruro di calcio in<br>pazienti con arteriosclerosi                            |
| Ioduro di potassio                                                     | Negativa  | Sclerolitico,<br>emolliente          | Cicatrici, morbo di Dupuytren,<br>cheloidi                                                    |
| Lisina acetilsalicilato                                                | Negativa  | Analgesico                           | Artrosi                                                                                       |
| Flectadol, Aspegic                                                     | Negativa  | Analgesico                           | Artrosi extra/intra articolare,<br>reumatismi                                                 |
| Anestetici locali<br>(novocaina, lidocaina)                            | Negativa  |                                      | Anestesia locale, nevralgia del<br>trigemino                                                  |
| Benzidamina                                                            | Positiva  | Analgesico                           | Artrite reumatoide                                                                            |
| Sodio di Diclofenac                                                    | Pos./Neg. | Analgesico                           | Ematomi                                                                                       |
| Orudis, Voltaren,<br>Lometacen, Arfen,<br>Tilcotil, Axera,<br>Naprosyn | Negativa  | Anti-infiammatorio                   | Reumatismi degenerativi e extra<br>articolari, gotta                                          |

|                             |                   |                    |                                                                        |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Piroxicam, Feldene          | Positiva          | Analgesico         | Fratture                                                               |
| Salicilato di sodio (1%-3%) | Negativa          | Analgesico         | Reumatismi articolari, mialgie                                         |
| Ketoprofene, sale di lisina | Positiva/Negativa | Anti-infiammatorio | Artrosi, artrite                                                       |
| Thiomucase                  | Negativa          | Antiedemico        | Edemi post-traumatici e post-operatori dovuti ad insufficienza venosa. |

Nel caso il farmaco non compaia nella presente lista, verificare la polarità indicata sulla confezione o sulle avvertenze d'uso del farmaco stesso o consultare il proprio medico/farmacista. Verificare sempre validità e scadenza del farmaco.

#### **REHA 4 • Microcorrente (*programma medicale*)**

L'utilizzo della microcorrente è simile alla Tens convenzionale, con unica differenza di utilizzare un impulso elettrico che, a volte, meglio si adatta alla sensibilità di persone un po' ansiose o parti del corpo delicate.

In generale può essere applicata in caso di dolori quotidiani, facendo attenzione che, se è ignota l'origine del dolore, è necessario consultare il proprio medico.

Può essere considerata una corrente antalgica adatta a moltissime applicazioni, essendo sprovvista di effetti collaterali (tranne un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (quelle riportate al paragrafo iniziale).

Durata del programma 30 minuti. Intensità regolata appena sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: sopra zona dolore come figura 1.

#### **REHA 5 • Ematomi (*programma medicale*)**

Consultare il medico prima di intervenire con questo programma sugli ematomi. Durata totale del programma 30 minuti. Poche applicazioni intervenendo entro poche ore dalla contusione. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione drenante sulla zona da trattare di tipo scalare (impulsi a frequenze diverse drenano la zona a profondità diverse). Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.

In particolare a distanza inferiore alle 48 ore dall'evento traumatico usare intensità moderate.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

#### **REHA 6 • Edemi (*programma medicale*)**

Programma simile a REHA 5. Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari almeno nelle prime due settimane poi aumentare progressivamente.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

#### **REHA 7 • TENS sequenziale (*programma medicale*)**

La frequenza della forma d'onda e la larghezza d'impulso variano continuamente causando una sensazione più piacevole di una stimolazione con frequenza e larghezza d'impulso costanti. Programma adatto per il trattamento del dolore e un effetto massaggiante sui muscoli. Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come in figura 1.

**REHA 8 • TENS Burst (programma medicale)**

Stimolazione che produce effetto antalgico tipo TENS endorfinico. Molto usata in terapia del dolore. Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come in figura 1.

**REHA 9 • Prevenzione atrofia (programma medicale)**

Programma ideato per il mantenimento del trofismo muscolare.

Durante tutto il trattamento viene privilegiato il lavoro di tonicità muscolare. Particolarmente indicato in persone reduci da un infortunio o post operati. Favorisce il mantenimento del trofismo muscolare a causa di inattività fisica. Si può stimolare la zona muscolare interessata con applicazioni quotidiane a media intensità; se si aumenta l'intensità bisogna consentire alla muscolatura di recuperare lasciando un giorno di riposo tra le applicazioni. Intensità regolata in modo da produrre delle buone contrazioni muscolari delle aree trattate. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20. Durata del programma 24 minuti.

**REHA 10 • Atrofia-Recupero del trofismo (programma medicale)**

Questo programma è ideato per il recupero del trofismo muscolare dopo un lungo periodo di inattività o infortunio.

Programma da eseguire nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. Applicare con cautela (intensità bassa, sufficiente a produrre delle leggere contrazioni muscolari) nelle prime 2/3 settimane. Aumentare progressivamente l'intensità nelle successive 3/4 settimane. Applicazione a giorni alterni. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20.

Durata del programma 24 minuti.

**REHA 11-12-13-14-15-16 • Muscolo denervato (programma medicale)**

Questi programmi sono specifici per la riabilitazione di muscoli denervati, quindi con una lesione completa del nervo periferico. La specifica forma d'onda permette una stimolazione adeguata e non dolorosa del muscolo.

Gli impulsi utilizzati sono di durata molto maggiore dei comuni programmi di riabilitazione (nell'ordine dei millisecondi e non microsecondi come nel muscolo normoinnervato) e di frequenza molto minore. La frequenza di stimolazione è impostabile 0.2/0.5/1 Hz per tutti i programmi, mentre la larghezza d'impulso va da 50ms del programma REHA 11 ai 300ms del programma REHA 16.

Impostare la frequenza di lavoro (0.2/0.5/1 Hz) tramite l'uso dei tasti di selezione [◀]/[▶]: il parametro selezionato è evidenziato in colore bianco. Si consiglia di impostare 0,2 o 0,5 Hz per evitare affaticamento.



Durata programma: 15 minuti in una fase (ma è possibile eseguirne meno per più volte al giorno).

Posizione elettrodi: usare 2 elettrodi grandi autoadesivi (in alternativa si possono usare elettrodi in spugna adeguatamente bagnati), posti ai capi del muscolo da stimolare.

ATTENZIONE: Programma attivo sui canali 1 e 2.

**Programmi TENS**

| Prog. |                                    | FASE 1                                                                                                                | FASE 2                                                                       | FASE 3                      |
|-------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| T1    | Tens<br>convenzionale<br>(rapido)  | 40 min, 90 Hz<br>larghezza impulso 50µs                                                                               |                                                                              |                             |
| T2    | Tens<br>endorfinico<br>(ritardato) | 30 min, 1 Hz<br>larghezza impulso 200µs                                                                               |                                                                              |                             |
| T3    | Tens valori<br>massimi             | 3 min, 150 Hz<br>larghezza impulso 200µs                                                                              |                                                                              |                             |
| T4    | Antinfiamma-<br>torio              | 30 min, 120 Hz<br>larghezza impulso 40µs                                                                              |                                                                              |                             |
| T5    | Dolore<br>cervicale                | 30 min, 90 Hz<br>larghezza impulso 60µs                                                                               | 10 min, 2 Hz<br>Largh. Impul.<br>150µs                                       |                             |
| T6    | Mal di schiena<br>Sciatica         | 30 min, 90 Hz<br>larghezza impulso 60µs                                                                               | 10 min, 2 Hz<br>Largh. Impul.<br>150µs                                       |                             |
| T7    | Distorsioni<br>Contusioni          | 30 min (6 sec 100Hz – 175 us +<br>6 sec 2-100Hz modulata – 250<br>us + 6 sec 150Hz – 60-200 us<br>modulata)           |                                                                              |                             |
| T8    | Vascolarizza-<br>zione             | 20 min, 2 Hz<br>larghezza impulso 200µs                                                                               |                                                                              |                             |
| T9    | Rilassamento<br>muscolare          | 10 min, 2 Hz<br>Larghezza d'impulso<br>selezionabile (arti sup, tronco,<br>arti inf)                                  | 10 min<br>Frequenza 6 Hz                                                     | 10 min<br>Frequenza<br>4 Hz |
| T10   | Dolore mano e<br>polso             | 30 min (6 sec 100Hz – 175 us +<br>6 sec 2/100Hz modulata – 250<br>us + 6 sec 150Hz – 60/200 us<br>modulata)           |                                                                              |                             |
| T11   | Stimolazione<br>plantare           | 30 min (6 sec 100Hz – 175 us +<br>6 sec 2-100Hz modulata – 250<br>us + 6 sec 150Hz – 60-200 us<br>modulata)           |                                                                              |                             |
| T12   | Epicondilitè                       | Tempo tot 30 min (6 sec 100Hz<br>– 175 us + 6 sec 2-100Hz<br>modulata – 250 us + 6 sec<br>150Hz – 60-200 us modulata) |                                                                              |                             |
| T13   | Epitroclea                         | Tempo tot 30 min (6 sec 100Hz<br>– 175 us + 6 sec 2-100Hz<br>modulata – 250 us + 6 sec<br>150Hz – 60-200 us modulata) |                                                                              |                             |
| T14   | Periartrite                        | 30 min, 90 Hz<br>Larghezza impulso 50 us                                                                              | 10 min (7 sec 3Hz<br>– 200us + 3 sec<br>1Hz – 200us + 5<br>sec 30Hz – 200us) |                             |
| T15   | Tens Burst                         | 30 min, 2 Hz<br>Largh. impulso 80 us<br>Impulsi Burst                                                                 |                                                                              |                             |
| T16   | Microcorrente                      | Tempo tot 30 min<br>Frequenza 90 Hz<br>Larghezza impulso 20µs                                                         |                                                                              |                             |

**TENS 1 • TENS rapido (*programma medicale*)**

Programma utilizzato a scopo analgesico; la sua azione è quella di indurre nell'organismo un blocco del dolore a livello spinale, secondo quanto sostenuto dalla "teoria del cancello" di Melzack e Wall. Gli impulsi dolorifici che partono da un determinato punto del corpo (ad esempio una mano) percorrono le vie nervose (attraverso fibre nervose di piccolo diametro) fino a raggiungere il sistema nervoso centrale dove l'impulso viene interpretato come doloroso. La Tens convenzionale attiva fibre nervose di grosso diametro che, a livello spinale, bloccano il percorso delle fibre di piccolo diametro. E' dunque una azione prevalentemente sul sintomo: per semplificare ulteriormente viene strozzata la via che porta l'informazione del dolore.

La durata del trattamento non deve essere inferiore a 30/40 minuti. La Tens rapida/convenzionale è una corrente che può essere utilizzata nel **trattamento dei dolori quotidiani in genere, dolori articolari, muscolari, tendinei, artrosi, artrite, etc.** Il numero di trattamenti richiesti in media per riscontrare dei benefici è 10/15 con frequenza giornaliera (nessuna controindicazione nel raddoppiare la dose).

Il programma ha una durata di 40 minuti in una sola fase. In caso di dolore particolarmente insistente, al termine di una seduta ripetere il programma. Per la particolarità dell'impulso, durante il trattamento si può andare incontro ad un effetto "adattamento" per cui si avvertirà sempre meno l'impulso: per contrastare questo effetto, è sufficiente, al bisogno, aumentare di un livello l'intensità.

Posizione elettrodi: formare un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

**TENS 2 • TENS Endorfinico (*programma medicale*)**

Questo tipo di stimolazione produce due effetti in relazione al posizionamento degli elettrodi: posizionando gli elettrodi in zona dorsale con riferimento foto 10 del manuale delle posizioni, favorisce la produzione endogena di sostanze morfinosimili che hanno la proprietà di innalzare la soglia di percezione del dolore; con posizionamento elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente come figura 1, produce un effetto vascolarizzante. L'azione di vascolarizzazione produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali.

Durata del trattamento 30 minuti in una sola fase, frequenza giornaliera.

Non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori.

Intensità regolata in modo da produrre una buona sollecitazione della parte stimolata, la sensazione deve essere simile ad un massaggio.

**TENS 3 • TENS valori massimi (*programma medicale*)**

Durata brevissima, 3 minuti. Produce un blocco periferico degli impulsi dolorifici causando un vero e proprio effetto anestetizzante locale. E' un tipo di stimolazione adatto in situazioni di traumi o contusioni in cui è necessario intervenire con rapidità. L'intensità selezionata è quella massima sopportabile (ben oltre il limite della tens convenzionale, quindi con vistosa contrazione dei muscoli circostanti l'area trattata). Per questo motivo tale stimolazione è certamente quella meno tollerata, ma di grande efficacia. È un tipo di stimolazione che si sconsiglia alle persone particolarmente sensibili ed in ogni caso da evitare di posizionare gli elettrodi in zone sensibili come viso, genitali, prossimità di ferite, carotide, area cardiaca.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

**TENS 4 • Antinfiammatorio (*programma medicale*)**

Programma consigliato negli stati infiammatori. Applicazione fino alla riduzione dello stato infiammatorio (10-15 applicazioni 1 volta al giorno, con possibilità di raddoppiare i trattamenti giornalieri). Individuata la parte da trattare posizionare gli elettrodi a quadrato come fig. 1. L'intensità

va regolata in modo da produrre un leggero formicolio sulla zona trattata, evitando la contrazione dei muscoli circostanti.

Durata programma: 30 minuti.

### **TENS 5 • Dolore cervicale (*programma medicale*)**

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona cervicale. Durata 40 minuti.

Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 10 e i 15 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Posizione elettrodi: foto n° 25.

Attenzione: dopo 30 minuti di funzionamento il programma cambia i parametri di stimolazione. Adeguare l'intensità in base alla sensibilità soggettiva.

### **TENS 6 • Mal di schiena/Sciatica (*programma medicale*)**

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona lombare o lungo il nervo sciatico, o entrambi. Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 15 e i 20 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Durata programma: 40 minuti.

Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale delle posizioni foto 27 e 28.

### **TENS 7 • Distorsioni / Contusioni (*programma medicale*)**

Dopo questo tipo di infortuni, il programma sviluppa la sua efficacia con una azione inibitoria del dolore a livello locale, producendo tre impulsi differenziati ad azione selettiva, con funzione antalgica e drenante. Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Durata programma 30 minuti. Posizione elettrodi: formare un quadrato attorno alla distorsione.

Numero di trattamenti: fino a riduzione del dolore, con frequenza quotidiana (anche 2/3 volte al giorno).

### **TENS 8 • Vascolarizzazione (*programma medicale*)**

Produce un effetto vascolarizzante nella zona trattata. L'azione vascolarizzante produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali. Non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori acuti.

La frequenza di applicazione suggerita è giornaliera, il numero di applicazioni non è definito; il programma può essere utilizzato fino alla riduzione del dolore stesso.

L'intensità di stimolazione suggerita deve essere compresa tra la soglia di percezione e la soglia di leggero fastidio.

Durata programma: 20 minuti.

Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale delle posizioni da foto 25 a foto 33.

**TENS 9 • Rilassamento muscolare (*programma medicale*)**

Programma indicato per accelerare il processo di recupero funzionale del muscolo dopo un intenso allenamento oppure uno sforzo da lavoro; svolge una azione immediata. Intensità regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo. Due trattamenti quotidiani per tre o quattro giorni. Durata programma 30 minuti. Posizione elettrodi: da foto 1 a 28.

**TENS 10 • Dolori mano/polso (*programma medicale*)**

Questo programma è indicato in caso di dolori di vario tipo alla mano ed al polso: indolenzimento da sforzo, artrite alla mano, tunnel carpale, etc. Durata totale del programma 30 minuti. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione antalgica generalizzata sulla zona da trattare (impulsi a frequenze diverse stimolano fibre nervose di diverso calibro favorendo l'azione inibitoria a livello spinale). Intensità regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

**TENS 11 • Stimolazione plantare (*programma medicale*)**

Questo programma è in grado di produrre un effetto di rilassamento e drenante lungo l'arto stimolato. Ideale per le persone che soffrono di "pesantezza alle gambe".

La durata è di 30 minuti. Intensità: appena sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: 2 elettrodi (uno positivo l'altro negativo) sulla pianta del piede, uno vicino alle dita del piede, l'altro sotto il tallone.

**TENS 12 • Epicondilite (*programma medicale*)**

Detta anche "gomito del tennista", è una tendinopatia inserzionale che interessa l'inserzione sull'osso del gomito dei muscoli epicondilei che sono quelli che permettono l'estensione (cioè il piegamento all'indietro) delle dita e del polso. 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.

Durata del programma 30 minuti, intensità regolata sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: foto 29.

**TENS 13 • Epitroclea (*programma medicale*)**

Detta anche "gomito del golfista", colpisce non solo i golfisti ma anche chi svolge attività ripetitive o che prevedono frequenti sforzi intensi (per esempio trasportare una valigia particolarmente pesante). Si avverte dolore ai tendini flessori e pronatori inseriti sull'epitroclea. È un dolore che si avverte quando si flette o si pronava il polso contro resistenza, oppure quando si stringe in mano una palla di gomma dura. 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.

Durata del programma 30 minuti, intensità regolata sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: foto 29 ma con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno del braccio (con una rotazione di circa 90°).

**TENS 14 • Periartrite (*programma medicale*)**

La periartrite scapolo omerale è una malattia infiammatoria che colpisce i tessuti di tipo fibroso che circondano l'articolazione: tendini, borse sierose e tessuto connettivo. Questi appaiono alterati e possono frammentarsi e calcificare. È una patologia che, se trascurata, può diventare fortemente invalidante. Per questo dopo aver eseguito un ciclo di 15/20 applicazioni una volta al giorno, per ridurre il dolore, si consiglia di iniziare un ciclo di riabilitazione composto da esercizi specifici consultando il proprio medico.

Il programma è composto di varie fasi tra cui la Tens e fasi di stimolazione muscolare al fine di migliorare il tono dei muscoli che circondano l'articolazione.

Durata del programma 40 minuti, intensità regolata sopra la soglia di percezione con piccole contrazioni muscolari alla fine del programma (quando mancano 10 minuti).

**TENS 15 • TENS Burst (*programma medicale*)**

Stimolazione che produce effetto antalgico tipo TENS endorfinico. Molto usata in terapia del dolore. Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come in figura 1.

**TENS 16 • Microcorrente (*programma medicale*)**

L'utilizzo della microcorrente è simile alla Tens convenzionale, con unica differenza di utilizzare un impulso elettrico che, a volte, meglio si adatta alla sensibilità di persone un po' ansiose o parti del corpo delicate.

In generale può essere applicata in caso di dolori quotidiani, facendo attenzione che, se è ignota l'origine del dolore, è necessario consultare il proprio medico.

Può essere considerata una corrente antalgica adatta a moltissime applicazioni, essendo sprovvista di effetti collaterali (tranne un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (quelle riportate al paragrafo iniziale).

Durata del programma 30 minuti. Intensità regolata appena sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: sopra zona dolore come figura 1.

## TABELLA RIASSUNTIVA PRINCIPALI PATOLOGIE

| Patologia                  | Programma           | Numero trattamenti          | Frequenza trattamenti                                               | Rif. posizione elettrodi                                              |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Artrosi                    | TENS 1+<br>TENS 2   | Fino a riduzione del dolore | Giornaliera (TENS1 fino a 2/3 volte al giorno, TENS 2 una volta di) | Sulla zona del dolore                                                 |
| Cervicalgia                | TENS 5              | 10/15                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 25                                                               |
| Cefalea mio-tensiva        | TENS 5              | 10/15                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 25                                                               |
| Dorsalgia                  | TENS 6              | 10/15                       | Giornaliera                                                         | Foto 25 ma con gli elettrodi spostati tutti 10 cm più in basso        |
| Lombalgia                  | TENS 6              | 12/15                       | Giornaliera                                                         | Foto 27                                                               |
| Sciatalgia                 | TENS 6              | 15/20                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 28                                                               |
| Cruralgia                  | TENS 6              | 15/20                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 18 con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno della coscia |
| Epicondilite ed Epitrocite | TENS 12/<br>TENS 13 | 15/20                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 29                                                               |
| Dolore all'anca            | TENS 1              | 10/20                       | Giornaliera anche 2 volte al dì,                                    | Foto 30                                                               |
| Dolore al ginocchio        | TENS 1              | 10/20                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 31                                                               |
| Distorsione alla caviglia  | TENS 3              | 5/7                         | Giornaliera, fino a 2/3 volte al giorno                             | Foto 32                                                               |
| Tunnel carpale             | TENS 1              | 10/15                       | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 33                                                               |
| Nevralgia del trigemino    | TENS 16             | 10/15                       | Giornaliera                                                         | Foto 24                                                               |
| Toracicoll                 | TENS 1 +<br>TENS 9  | 8/10                        | Giornaliera, anche 2 volte al dì                                    | Foto 25                                                               |
| Periartrite                | TENS 14             | 15/20                       | Giornaliera                                                         | Foto 26                                                               |

**Importante:** in tutti questi programmi, l'intensità di stimolazione deve essere regolata tra la soglia di percezione dell'impulso ed il momento in cui l'impulso inizia a provocare fastidio.

## Programmi NEMS

| Prog. |                                       | FASE 1                                                                                                      | FASE 2                                                                                                         | FASE 3                                                              | FASE 4                                  |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| N1    | Riscaldamento                         | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 8 Hz                                                                              | Tempo tot 20<br>min (20 sec<br>10Hz + 2 sec<br>2Hz + 8 sec<br>25Hz) |                                         |
| N2    | Resistenza                            | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 20 min<br>(18 sec 8Hz + 2<br>sec 2Hz + 10 sec<br>18Hz)                                               | Tempo tot 20<br>min (20 sec<br>10Hz + 2 sec<br>2Hz + 8 sec<br>25Hz) | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 3<br>Hz |
| N3    | Forza resistente                      | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 10 min<br>(20 sec 6Hz + 10<br>sec 30Hz)                                                              | Tempo tot 10<br>min (20 sec 6Hz<br>+ 10 sec 40Hz)                   | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 3<br>Hz |
| N4    | Forza base                            | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 8 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 10 min<br>(13 sec 6Hz + 7<br>sec 50Hz)                                                               | Tempo tot 10<br>min (14 sec 4Hz<br>+ 6 sec 70Hz)                    | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 3<br>Hz |
| N5    | Forza veloce                          | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 10 min<br>(14 sec 6Hz + 6<br>sec 70Hz)                                                               | Tempo tot 8<br>min (5 sec 4Hz<br>+ 5 sec 70Hz)                      | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 3<br>Hz |
| N6    | Forza base<br>esplosiva               | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 10 min<br>(24 sec 2Hz + 6<br>sec 90Hz)                                                               | Tempo tot 10<br>min (24 sec 2Hz<br>+ 6 sec 110Hz)                   | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 3<br>Hz |
| N7    | Capillarizzazione<br>e profonda       | Tempo tot 30 min<br>(20 sec 5Hz – 200us<br>100% + 20 sec 8Hz –<br>150us 100% + 20 sec<br>12Hz – 100us 100%) |                                                                                                                |                                                                     |                                         |
| N8    | Recupero<br>muscolare                 | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 6Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)        | Tempo tot 5 min<br>Frequenza 4Hz                                                                               | Tempo tot 5<br>min<br>Frequenza 2Hz                                 |                                         |
| N9    | Agonista/Anta<br>gonista              | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)       | Tempo tot 20 min<br>Contr. altern.CH<br>1/2 3/4<br><br>(6 sec 8Hz + 8 sec<br>50Hz CH1/2 + 8<br>sec 50Hz CH3/4) | Tempo tot 10<br>min<br>Frequenza 3Hz                                |                                         |
| N10   | Contrazioni<br>Toniche<br>sequenziali | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>300us                                             | Tempo tot 20 min<br>Frequenza 50 Hz<br>Larghezza impulso<br>40-300us                                           | Tempo tot 2<br>min Freq. 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 300us         |                                         |
| N11   | Contrazioni<br>Fasiche<br>sequenziali | Tempo tot 3 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>300us                                             | Tempo tot 20 min<br>Frequenza 90 Hz<br>Larghezza impulso<br>40-300us                                           | Tempo tot 2<br>min Freq. 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 300us         |                                         |
| N12   | Rilassamento<br>muscolare             | Durata 15 min. 3 Hz                                                                                         |                                                                                                                |                                                                     |                                         |
| N13   | Massaggio<br>profondo                 | tempo tot 30 min (20<br>sec 5Hz – 200us + 20<br>sec 8Hz – 150us + 20<br>sec 12Hz – 100us)                   |                                                                                                                |                                                                     |                                         |
| N14   | EMS                                   | Tempo tot 5 min                                                                                             |                                                                                                                |                                                                     |                                         |

|     |                         |                                                               |  |  |  |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     |                         | Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso<br>250us                  |  |  |  |
| N15 | 30' Resistenza          | Tempo tot 30 min<br>(18 sec 8Hz + 2 sec<br>2Hz + 10 sec 18Hz) |  |  |  |
| N16 | 30' Forza<br>resistente | Tempo tot 30 min<br>(20 sec 6Hz + 10 sec<br>30Hz)             |  |  |  |
| N17 | 20' Forza base          | Tempo tot 20 min<br>(13 sec 6Hz + 7 sec<br>50Hz)              |  |  |  |
| N18 | 20' Forza<br>veloce     | Tempo tot 20 min<br>(14 sec 6Hz + 6 sec<br>70Hz)              |  |  |  |
| N19 | 20' Forza<br>esplosiva  | Tempo tot 20 min<br>(24 sec 2Hz + 6 sec<br>90Hz)              |  |  |  |
| N20 | 20' Ipertrofia          | Tempo tot 5 min (5<br>sec 3 Hz + 5 sec 100<br>Hz)             |  |  |  |

⚠ **IMPORTANTE. Intensità di stimolazione:** i programmi sport (Resistenza, Forza, Agonista/Antagonista) sono suddivisi in fase di riscaldamento, fasi di lavoro, fase defaticante. Durante la fase di riscaldamento (fase 1) l'intensità di stimolazione va regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo trattato, tale da poter riscaldare senza affaticare (18+30mA). Durante le fasi di lavoro (le fasi centrali dei programmi), vengono alternati impulsi di contrazione e di recupero attivo. È necessario selezionare separatamente le due intensità: per la contrazione,

visualizzata sul display dal simbolo , 20+30mA per persone poco allenate, 30+50mA per persone allenate, oltre 50mA per persone molto allenate.

Si consiglia di regolare l'intensità di recupero, tra una contrazione e l'altra, circa il 15+20% in meno dell'intensità di contrazione. Durante la fase defaticante (l'ultima fase), l'intensità deve essere regolata in modo da produrre un buon massaggio della parte stimolata, senza produrre dolore (18+30mA).

**Suggerimento importante:** per ridurre la "sensazione elettrica" e aumentare l'effetto allenante, è consigliabile produrre una contrazione volontaria durante la contrazione indotta da T-ONE. Questa contrazione volontaria va eseguita con arto bloccato (tecnicamente in isometria), cioè senza eseguire un movimento articolare.

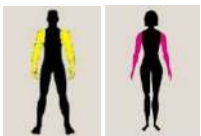
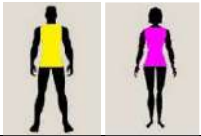
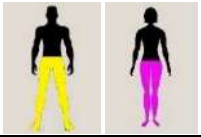
**Perché è importante la contrazione attiva del muscolo durante la contrazione di T-ONE?**

**I vantaggi sono i seguenti:**

- migliora l'attività neuronale (il sistema nervoso centrale partecipa alla contrazione di T-ONE e "riconosce" le fibre attivate)
- si riduce molto la "sensazione elettrica" e conseguentemente è possibile aumentare l'intensità senza produrre fastidio
- si innesca un circuito virtuoso propriocettivo: T-ONE stimola, il sistema nervoso centrale riconosce e successivamente è in grado di attivare proprio quelle fibre muscolari.

## NEMS 1 • Riscaldamento.

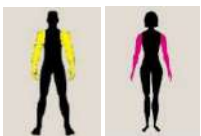
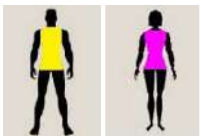
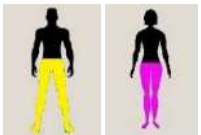
Programma da utilizzare prima di una sessione di allenamento o competizione, utilissimo negli sport con sforzo massimo fin dalle prime battute. Durata programma 28 minuti. Posizione elettrodi da foto 1 a 20. Intensità di stimolazione: media; il muscolo deve lavorare senza essere affaticato.

| N1 Riscaldamento                                                                  |  | Durata totale programma: 28 minuti                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

## NEMS 2 • Resistenza.

Il programma Resistenza viene utilizzato in ambito sportivo per incrementare la capacità di resistenza muscolare, con un lavoro prevalente sulle fibre lente.

Programma indicato per gli sport di resistenza: **maratoneti, fondisti, ironman**, etc. Durata programma 50 minuti. Intensità di stimolazione durante la contrazione: se non si è particolarmente allenati, iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari. Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma N8 Recupero Muscolare.

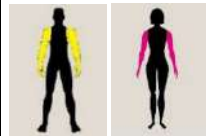
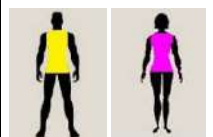
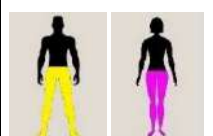
| N2 Resistenza                                                                       |  | Durata totale programma: 50 minuti                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

### NEMS 3 • Forza resistente.

Il programma è stato studiato per favorire un incremento della resistenza allo sforzo, cioè sostenere più a lungo uno sforzo intenso nei distretti muscolari sottoposti a stimolazione. Indicato per le discipline sportive che richiedono sforzi intensi e prolungati.

Intensità di stimolazione durante la contrazione: iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti ben allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari. Durata programma 30 minuti.

Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma N8 Recupero Muscolare.

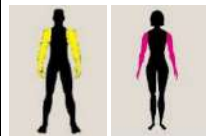
| N3 Forza resistente                                                               |  | Durata totale programma: 30 minuti                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

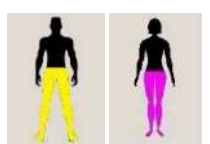
### NEMS 4 • Forza base.

Il programma di Forza base viene utilizzato in ambito sportivo per sviluppare la forza di base. Nella fase di lavoro le contrazioni si alternano a periodi di recupero attivo, permettendo di allenare il muscolo senza sottoporlo a stress migliorando l'ossigenazione del muscolo stesso. Durata programma 30 minuti.

L'indicazione base per ottenere i primi risultati è la seguente: due sedute a settimana (per distretto muscolare) per le prime tre settimane ad intensità medio/bassa, tre sedute a settimana per le successive tre settimane ad intensità elevata.

L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli. Se interviene stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma "N8 Recupero muscolare".

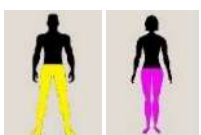
| N4 Forza base                                                                       |  | Durata totale programma: 30 minuti                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |

|                                                                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)</p> |
|  | <p>Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).</p>             |

#### **NEMS 5 • Forza veloce.**

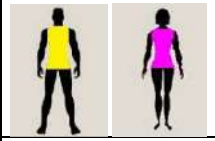
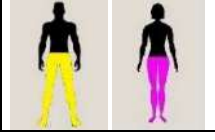
Questo programma è stato studiato per favorire l'incremento della velocità in atleti che già dispongono di questa qualità e per svilupparla in quelli che ne sono carenti. Durata 26 minuti.

L'esercizio assume un ritmo incalzante, la contrazione è breve ed è breve anche il recupero. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza veloce tre volte a settimana con intensità di stimolazione alta, durante la contrazione, al limite quasi della sopportazione.

| N5 Forza veloce                                                                    |                                                                                                                                   | Durata totale programma: 26 minuti |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|   | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |                                    |
|   | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |                                    |
|  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).                       |                                    |

#### **NEMS 6 • Forza esplosiva.**

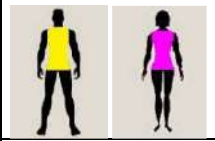
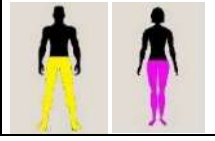
I programmi di forza esplosiva favoriscono l'aumento della capacità esplosiva e di velocità della massa muscolare, con contrazioni di rafforzamento estremamente brevi e recupero attivo molto lungo, per permettere al muscolo un recupero dello sforzo. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza esplosiva due volte a settimana. Durata 28 minuti. L'intensità, durante la contrazione, deve essere la massima sopportabile al fine di far eseguire alla muscolatura il massimo sforzo reclutando al contempo il maggior numero di fibre.

| <b>N6 Forza esplosiva</b>                                                         |  | Durata totale programma: 28 minuti                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

#### **NEMS 7 • Capillarizzazione profonda.**

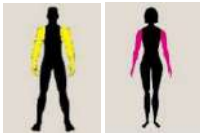
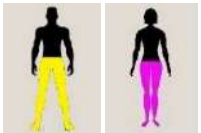
Questo programma produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. L'utilizzo prolungato di questo programma determina uno sviluppo della rete di capillari intramuscolari delle fibre muscolari. L'effetto è l'aumento della capacità delle fibre rapide di sopportare sforzi prolungati nel tempo.

In un atleta con caratteristiche di resistenza, il programma di capillarizzazione risulta utilissimo sia per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico, sia prima di sedute di lavoro anaerobico, sia nei periodi di impossibilità di allenamento (maltempo, infortuni). Durata programma 30 min. Intensità di stimolazione suggerita: media. Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

| <b>N7 Capillarizzazione profonda</b>                                                |  | Durata totale programma: 30 minuti                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

**NEMS 8 • Recupero muscolare.**

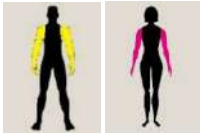
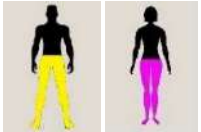
Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Da utilizzare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e defaticamento, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo. Durata programma 30 minuti. Intensità di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 5/10 minuti. Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

| <b>N8 Recupero muscolare</b>                                                      |                                                                                                                                   | Durata totale programma: 30 minuti |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |                                    |
|  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |                                    |
|  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |                                    |

**NEMS 9 • Agonista / Antagonista.**

L'elettrostimolatore produce contrazioni alternate sui 2 canali: durante i primi 4 minuti di riscaldamento i 4 canali lavorano contemporaneamente, durante la fase centrale di lavoro (15 minuti) vengono alternate le contrazioni muscolari prima sui canali 1 e 2 (muscoli agonisti) poi sui canali 3 e 4 (muscoli antagonisti). E' un programma studiato per riportare a tono i muscoli del quadricipite e del suo antagonista bicipite femorale, oppure bicipite brachiale e tricipite. Il tipo di lavoro è sullo sviluppo della forza. Negli ultimi 5 minuti, il programma esegue una stimolazione contemporanea sui 4 canali per il rilassamento del muscolo.

Intensità di stimolazione durante la contrazione: tale da provocare una buona contrazione dei muscoli ricordando sempre la contrazione volontaria in modo da ridurre il senso di fastidio e raggiungere maggiori intensità. L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli. Se interviene la stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma "N8 recupero muscolare".

| <b>N9 Agonista/antagonista</b>                                                      |                                                                                                                                                   | Durata totale programma: 33 minuti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Bicipite (CH1+CH2 - foto 02) / Tricipite (CH3+CH4 - foto 03), Estensori della mano (CH1+CH2 - foto 04) / Flessori della mano (CH3+CH4 - foto 05). |                                    |
|  | Quadricipiti (CH1+CH2 - foto 11) / Bicipiti femorali (CH3+CH4 - foto 12).                                                                         |                                    |

**NEMS 10 • Contrazioni toniche sequenziali.**

Questo programma aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche, favorendo così una azione drenante e tonificante. Può essere applicato anche su persone non più giovani per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica negli arti inferiori (es. applicando CH1 su polpaccio destro, CH2 su coscia destra, CH3 su polpaccio sinistro, CH4 su coscia sinistra). Durata programma 18 minuti.

Questi programmi possono essere eseguiti con l'utilizzo degli elettrodi adesivi. L'intensità di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Il lavoro prevalente è sulla tonicità muscolare.

**NEMS 11 • Contrazioni fasiche sequenziali.**

Questo programma crea delle contrazioni ritmiche con una frequenza di stimolazione tipica delle fibre rapide. Proprio per questa maggiore frequenza di stimolazione, è adatto per l'aumento della forza in sequenza su più muscoli. Durata programma 18 minuti.

I programmi eseguono delle contrazioni fasiche sequenziali sui 4 canali. L'intensità di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.

A differenza del precedente, la frequenza di stimolazione usata nella fase di contrazione è più alta, quindi privilegia un lavoro sulla forza muscolare.

**NEMS 12 • Rilassamento muscolare.**

Questo programma si adatta alle problematiche di tutti i giorni. In alcune applicazioni sportive prende il nome di defaticante. Dopo una intensa giornata di lavoro, in particolare per chi trascorre molte ore in piedi, questo programma riattiva la microcircolazione sanguigna eliminando l'effetto "pesantezza alle gambe" (in questa applicazione gli elettrodi vanno posti prima sui polpacci, eseguendo una volta il programma; poi sulle cosce, eseguendo una seconda volta il programma).

Intensità iniziale suggerita: media (15+20mA), tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità fino a raggiungere un forte massaggio dell'area trattata (20+30mA).

Durata programma 15 minuti, una fase. Posizione elettrodi: fare riferimento alle posizioni da foto 01 a foto 20.

**NEMS 13 • Massaggio profondo.**

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Programma simile al precedente: utilizza però frequenze più basse con capacità di vascolarizzazione maggiore. Da utilizzare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e capillarizzazione, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo. Durata programma 30 min. Intensità di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 min.

Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

**NEMS 14 • EMS**

Programma di elettrostimolazione muscolare che aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche isolate, favorendo così una azione drenante e tonificante. Durata breve.

L'intensità di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone attivazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.

**NEMS 15 • 30' Resistenza**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS 2, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della resistenza allo sforzo. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS 2.

**NEMS 16 • 30' Forza resistente**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS 3, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza resistente. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS 3.

**NEMS 17 • 20' Forza base**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS 4, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza di base. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS 4.

**NEMS 18 • 20' Forza veloce**

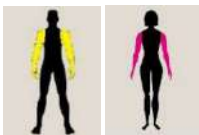
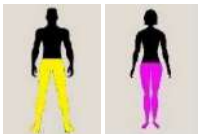
Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS 5, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza veloce. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS 5.

**NEMS 19 • 20' Forza esplosiva**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS 6, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza esplosiva. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS 6.

**NEMS 20 • 20' Ipertrofia**

Programma pensato per lo sviluppo della muscolatura nell'atleta allenato. Durata del programma 20 minuti. Posizione elettrodi come indicato. L'intensità durante la contrazione deve essere la massima sopportabile.

| N20 20' Ipertrofia                                                                  |                                                                                                                                   | Durata totale programma: 20 minuti |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|   | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06). |                                    |
|  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |                                    |
|  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |                                    |

### Piani di trattamento nella forza muscolare.

| Muscolo                      | Foto     | Programma di allenamento settimanale |          |          |          | N° di settimane |
|------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------|
|                              |          | Giorno 1                             | Giorno 3 | Giorno 5 | Giorno 7 |                 |
| Addominali – forza base      | N° 1/20  | N4                                   | N8+N4    | N4       | N7       | 5               |
| Pettorali – forza base       | N° 7/17  | N4                                   | N8+N4    | N4       | N7       | 5               |
| Quadricipiti – forza base    | N° 11/18 | N4                                   | N8+ N4   | N4       | N7       | 5               |
| Glutei – forza base          | N° 19    | N4                                   | N8+ N4   | N4       | N7       | 5               |
| Braccia bicipiti forza base  | N° 2/15  | N4                                   | N8+N4    | N4       | N7       | 6               |
| Braccia tricipiti forza base | N° 3/16  | N4                                   | N8+N4    | N4       | N7       | 6               |

**ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE**

## PROGRAMMI MEM

L'uso di questi programmi è consigliato solo da parte di personale medico o esperti istruiti nei corsi di formazione aziendale.

| Prog.   | FASE 1                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1-M5   | Memorie libere TENS<br>tempo tot 1-90 min<br>frequenza 1-200 Hz<br>larghezza impulso 20-250 $\mu$ s                                                                                                                                                |
| M6-M10  | Memorie libere NEMS<br>tempo tot 1-90 min<br>frequenza contrazione 10-120 Hz<br>tempo contrazione 1-10 sec<br>frequenza recupero 1-10 Hz<br>tempo di recupero 0-30 sec<br>rampa 0-5 sec<br>larghezza impulso 50-450 $\mu$ s                        |
| M11-M12 | Memorie libere NEMS alternate canale 1 e 2<br>tempo tot 1-90 min<br>frequenza contrazione 10-120 Hz<br>tempo contrazione 1-10 sec<br>frequenza recupero 1-10 Hz<br>tempo di recupero 0-30 sec<br>rampa 0-5 sec<br>larghezza impulso 50-450 $\mu$ s |
| M13     | Programma test batteria                                                                                                                                                                                                                            |

### **M1-M5 • Memorie libere TENS (*programma medicale*)**

Memorie libere per il trattamento antalgico TENS.

### **M6-M10 • Memorie libere NEMS**

Memorie libere per il recupero muscolare e/o l'allenamento.

### **M11-M12 • Memorie libere NEMS alternate**

Memorie libere per il recupero muscolare e/o l'allenamento con segnali alternati su canale 1 e canale 2

### **M13 • Programma test batteria**

Programma per la calibrazione della batteria ad esclusivo uso del fabbricante

## Programmi BEAUTY

| Prog. |                              | FASE 1                                                                                                    | FASE 2                                                                                                                  | FASE 3                                                      | FASE 4                               |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| B1    | Rassodamento                 | 5 min, 6 Hz<br>Larghezza d'impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)                         | Tempo 10 min (13<br>sec 6 Hz + 7 sec 30<br>Hz)                                                                          | Tempo 10 min<br>(13 sec 6 Hz + 7<br>sec 30 Hz)              | Tempo 5 min<br>Frequenza 3<br>Hz     |
| B2    | Tonificazione                | 5 min, 6 Hz<br>Larghezza d'impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)                         | Tempo 12 min (13<br>sec 8 Hz + 7 sec 45<br>Hz)                                                                          | Tempo 12 min<br>(13 sec 8 Hz + 7<br>sec 45 Hz)              | Tempo 5 min<br><br>Frequenza 3<br>Hz |
| B3    | Definizione                  | 5 min, 8 Hz<br>Larghezza d'impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf)                         | Tempo 10 min (13<br>sec 6 Hz + 7 sec 50<br>Hz)                                                                          | Tempo 10 min<br>(14 sec 4 Hz + 6<br>sec 70 Hz)              | Tempo 5 min<br><br>Frequenza 3<br>Hz |
| B4    | Modellamento                 | 30 min (4 min 8 Hz + 1<br>min 3 Hz)<br>Larghezza d'impulso<br>impostabile (arti sup,<br>tronco, arti inf) |                                                                                                                         |                                                             |                                      |
| B5    | Microlifting                 | 15 min, 12 Hz<br>Larghezza impulso 100us                                                                  |                                                                                                                         |                                                             |                                      |
| B6    | Lipolisi addome              | Tempo 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso 250us                                                  | 20 min,<br>Contr. alternate<br>(6 sec 8Hz CH<br>1/2/3/4) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH1/2) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH3/4), 250us | Tempo 5 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 250us |                                      |
| B7    | Lipolisi cosce               | Tempo 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso 300us                                                  | 20 min,<br>Contr. alternate<br>(6 sec 8Hz CH<br>1/2/3/4) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH1/2) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH3/4), 300us | Tempo 5 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 300us |                                      |
| B8    | Lipolisi glutei e<br>fianchi | Tempo 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso 250us                                                  | 20 min,<br>Contr. alternate<br>(6 sec 8Hz CH<br>1/2/3/4) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH1/2) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH3/4), 250us | Tempo 5 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 250us |                                      |
| B9    | Lipolisi braccia             | Tempo 5 min<br>Frequenza 6 Hz<br>Larghezza impulso 200us                                                  | 20 min,<br>Contr. alternate<br>(6 sec 8Hz CH<br>1/2/3/4) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH1/2) +<br>(7 sec 40 Hz<br>CH3/4), 200us | Tempo 5 min<br>Frequenza 3 Hz<br>Larghezza<br>impulso 200us |                                      |
| B10   | Elasticità tessuti           | Tempo 10 min<br>Frequenza 4 Hz<br>Larghezza impulso 250us                                                 | Tempo 10 min (10<br>sec 5 Hz – 250us +<br>5 sec 20 Hz – 250us)                                                          |                                                             |                                      |
| B11   | Capillarizzazione            | 20 min, 12 Hz<br>Largh. impulso 250us                                                                     |                                                                                                                         |                                                             |                                      |
| B12   | Pesantezza<br>gambe          | Tempo 10 min<br>Frequenza 3 Hz                                                                            | Tempo 20 min<br>Frequenza 20 Hz                                                                                         |                                                             |                                      |

|     |                                     | Larghezza impulso 250us                                   | Largh. Impul.250us |  |  |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--|--|
| B13 | Microlifting viso con manipolo      | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us       |                    |  |  |
| B14 | Microlifting seno con manipolo      | Tempo 15 min Frequenza 18Hz Larghezza impulso 100us       |                    |  |  |
| B15 | Microlifting décolleté con manipolo | Tempo 15 min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 100us       |                    |  |  |
| B16 | Rughe viso con manipolo             | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us       |                    |  |  |
| B17 | Rughe fronte con manipolo           | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us       |                    |  |  |
| B18 | Collagene                           | Tempo 15 min (15 sec 12 Hz – 150us + 15 sec 6 Hz – 150us) |                    |  |  |

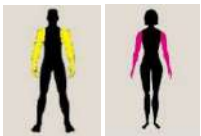
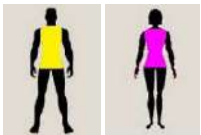
### BEAUTY 1 • Rassodamento

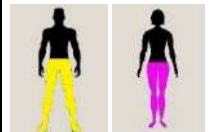
Indicato per rassodare la muscolatura delle braccia, del busto o delle gambe, lavora prevalentemente sulle fibre lente. Durata programma 30 minuti. Adatto a persone che non hanno mai fatto attività fisica o sono inattive da molto tempo. Come agire:

- individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
- posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
- aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità bassa in modo da capire come lavora la macchina);
- alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo non dolorose;
- durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;

Terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

| B1 Rassodamento                                                                     |  | Durata totale programma: 30 minuti                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidei (foto 06). |
|  |  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)            |

|                                                                                   |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14). |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

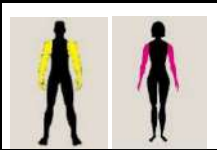
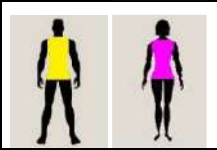
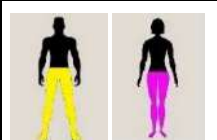
### BEAUTY 2 • Tonificazione.

Indicato per tonificare la muscolatura delle braccia, del busto o delle gambe, lavora prevalentemente sulle fibre rapide. Durata programma 34 minuti. Adatto a persone che già svolgono una moderata attività fisica. Come agire:

- individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
- posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
- aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);
- alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
- durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;

Terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

| B2 Tonificazione                                                                    | Durata totale programma: 34 minuti                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |
|  | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).                       |

### BEAUTY 3 • Definizione.

Indicato per definire la muscolatura delle braccia, del busto o delle gambe, lavora sulle fibre rapide. Durata 25 minuti. Adatto a persone che già svolgono una buona attività fisica e desiderano definire in modo preciso la muscolatura. Come agire:

- individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
- posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto;
- aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);
- alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
- durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo;

terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo.

È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. Poco per volta in modo costante!

| B3 Definizione                                                                     |                                                                                    | Durata totale programma: 25 minuti                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   | Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06). |
|   |   | Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)           |
|  |  | Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto 12), Polpacci (foto 13), Tibiale anteriore (foto 14).                    |

#### BEAUTY 4 • Modellamento.

Grazie alla combinazione di impulsi di capillarizzazione e tonificanti, questo programma favorisce un'azione di mobilizzazione dei grassi nelle zone di accumulo. Gli elettrodi vanno posti a quadrato delimitando l'area da trattare, l'applicazione può essere giornaliera e l'intensità media.

Durata programma 30 minuti / una fase. Intensità di stimolazione suggerita: media.

Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 e foto 22 e 23.

#### BEAUTY 5 • Microlifting.

Il seguente programma con una durata di 15 minuti, viene utilizzato per tonificare i muscoli facciali, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli facciali.

La posizione degli elettrodi è indicata nel manuale delle posizioni elettrodi (foto 24).

N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm. tra elettrodo e bulbo oculare.

⚠ **IMPORTANTE:** attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (appena sopra la percezione) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.

⚠ **IMPORTANTE:** non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione "più dolore = più beneficio" è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

### **BEAUTY 6/7/8/9 • Lipolisi addome (6), cosce (7), glutei e fianchi (8), braccia (9).**

Programma ampiamente utilizzato in ambito estetico, indicato per le zone che presentano accumuli di grasso, agisce aumentando la microcircolazione sanguigna e favorendo l'attività linfatica. Questo programma produce un apprezzabile aumento del metabolismo locale, con azione trofica; favorisce la riduzione del fastidioso effetto "buccia d'arancia". Il tutto coadiuvato con un regime alimentare ipocalorico. Il numero di applicazioni può raggiungere la frequenza giornaliera.

Il programma produce, nella fase centrale di lavoro, contrazioni toniche in sequenza (prima CH1/CH2 poi CH3/CH4): il prezioso drenaggio linfatico elettronico. La logica dunque di applicazione degli elettrodi è la seguente: CH1/CH2 alle estremità degli arti (es. polpaccio o avambraccio) e CH3/CH4 nella parte superiore (es. coscia o bicipite brachiale).

Intensità di stimolazione: tale da produrre delle buone sollecitazioni (non dolorose) delle aree stimulate (15÷30mA).

| <b>B6/7/8/9 Lipolisi</b> |                                                                                                                                                                                                 | Durata totale programma: 30 minuti |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gruppi muscolari:</b> | Estensori d. mano CH1 (foto 04 con 2 elettrodi) / Flessori d. mano CH2 (foto 05 con 2 elettrodi);<br>Bicipite brachiale CH3 (foto 02 con 2 elettrodi) / Tricipite CH4 (foto 03 con 2 elettrodi) |                                    |
| <b>Gruppi muscolari:</b> | Polpacci CH1 (foto 13 con 2 elettrodi) / Tibiale anteriore CH2 (foto 14 con due elettrodi); Quadricipite CH3 (foto 11 con 2 elettrodi) / Bicipite femorale CH4 (foto 12 con 2 elettrodi)        |                                    |

### **BEAUTY 10 • Elasticità tessuti.**

È un programma della durata di 30 minuti in due fasi che stimola le fibre muscolari superficiali. Le frequenze utilizzate facilitano la rimozione di sostanze di accumulo in superficie e migliorano l'aspetto dinamico della cute. **Intensità** tale da provocare delle "vibrazioni superficiali".

Posizionare gli elettrodi in modo da formare un quadrato intorno alla zona da trattare.

### **BEAUTY 11 • Capillarizzazione.**

Il programma di capillarizzazione produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. Il programma di capillarizzazione risulta utilissimo per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico (allenamento per tonificare) e migliora la microcircolazione locale. Durata programma 20 minuti. **Intensità** di stimolazione suggerita: media. Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

**BEAUTY 12 • Pesantezza alle gambe.**

Con questo programma si migliora l'afflusso sanguigno e l'ossigenazione del muscolo accelerando il processo di smaltimento dell'acido lattico (prodotto dopo sedute anaerobiche per la definizione del muscolo), favorendo la riduzione di indolenzimenti e possibilità di contratture. Grazie all'utilizzo di questo programma il muscolo trattato sarà pronto più velocemente per una nuova sessione di allenamento o competizione.

Il programma dura 30 minuti. Intensità iniziale suggerita: medio-bassa, tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità, fino a raggiungere un forte massaggio del muscolo trattato.

Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

**BEAUTY 13/14/15 • Microlifting viso/seno/décolleté con manipolo.**

Il seguente programma con una durata di 15 minuti in una sola fase viene utilizzato per tonificare i muscoli facciali, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli.

È indicato l'utilizzo del manipolo per stimolazione (opzionale): in questo caso è necessario l'uso di un gel conduttivo neutro per favorire l'azione stimolante del manipolo. Mantenere sempre il manipolo a contatto con la cute.

N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm. tra elettrodo e bulbo oculare.

⚠ **IMPORTANTE:** attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (per esempio 3÷5mA) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.

⚠ **IMPORTANTE:** non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione più dolore = più beneficio è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

**BEAUTY 16/17 • Rughe viso/fronte con manipolo.**

Il seguente programma con una durata di 15 minuti in una sola fase viene utilizzato per rilassare i muscoli facciali e distendere le imperfezioni, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli facciali.

È indicato l'utilizzo del manipolo per stimolazione (opzionale): in questo caso è necessario l'uso di un gel conduttivo per favorire l'azione stimolante del manipolo (è consigliato l'uso di gel con principi di stimolazione del collagene). Mantenere sempre il manipolo a contatto con la cute.

N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm. tra elettrodo e bulbo oculare.

⚠ **IMPORTANTE:** attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (per esempio 3÷5mA) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.

⚠ **IMPORTANTE:** non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione più dolore = più beneficio è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

**BEAUTY 18 • Collagene.**

Il seguente programma con una durata di 15 minuti in una sola fase è particolarmente indicato per la stimolazione dei tessuti superficiali, per donare un aspetto più giovane e rilassato. Posizionare gli elettrodi attorno alla zona da trattare.

N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm. tra elettrodo e bulbo oculare.

⚠ **IMPORTANTE:** attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (per esempio 3+5mA) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.

⚠ **IMPORTANTE:** non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione più dolore = più beneficio è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

#### **Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi.**

| <b>Muscolo</b>                 | <b>Foto</b>                                                             | <b>Programma di allenamento settimanale</b> |                 |                 |                 | <b>N° di settimane</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
|                                |                                                                         | <b>Giorno 1</b>                             | <b>Giorno 3</b> | <b>Giorno 5</b> | <b>Giorno 7</b> |                        |
| Addominali - rassodamento      | N° 1/20                                                                 | B11                                         | B1              | B11 + B1        | B1              | 6                      |
| Addominali – post partum       | N° 20                                                                   | B11                                         | B1              | B11             | B1              | 8                      |
| Pettorali - rassodamento       | N° 7/17                                                                 | B11                                         | B1              | B1              | B1              | 6                      |
| Cosce - rassodamento           | N° 11/18                                                                | B11                                         | B1              | B11 + B1        | B1              | 5                      |
| Glutei - rassodamento          | N° 19                                                                   | B11                                         | B2              | B11 + B1        | B2              | 5                      |
| Braccia bicipiti rassodamento  | N° 2/15                                                                 | B11                                         | B1              | B11 + B1        | B1              | 5                      |
| Braccia tricipiti rassodamento | N° 3/16                                                                 | B11                                         | B1              | B11 + B1        | B1              | 5                      |
| Lipolisi addome                | N° 20                                                                   | B6                                          | B11             | B6              | B1              | 6                      |
| Lipolisi cosce                 | N° 21                                                                   | B7                                          | B11             | B7              | B1              | 6                      |
| Lipolisi glutei                | N° 19                                                                   | B8                                          | B11             | B8              | B1              | 6                      |
| Lipolisi fianchi               | N° 23 (ch1 su fianco dx ch2 su fianco sx)                               | B8                                          | B11             | B8              | B1              | 6                      |
| Lipolisi braccia               | N° 15+16 (4 elettrodi del ch1 su braccio dx e 4 del ch2 sul braccio sx) | B9                                          | B11             | B9              | B1              | 6                      |

**ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE**

## Programmi URO

Tutti i programmi URO iniziano con l'impulso di recupero attivo (bassa frequenza di stimolazione) e poi passano in automatico all'impulso di contrazione: nei primi 20/30 secondi del programma alzare l'intensità con gradualità in modo da impostare i valori di recupero e contrazione in funzione della compliance del paziente.

| Prog. |                         | FASE 1                                                     |
|-------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| U1    | Incontinenza da stress  | 20 min, 6 sec 3Hz + 4 sec 40Hz<br>Larghezza impulso 180µs  |
| U2    | Incontinenza da stress  | 20 min, 9 sec 3Hz + 6 sec 45Hz<br>Larghezza impulso 180µs  |
| U3    | Incontinenza da stress  | 20 min, 12 sec 3Hz + 8 sec 50Hz<br>Larghezza impulso 180µs |
| U4    | Incontinenza da urgenza | 25 min, 8Hz<br>Larghezza impulso 180µs                     |
| U5    | Incontinenza da urgenza | 26 min, 10Hz<br>Larghezza impulso 180µs                    |
| U6    | Incontinenza da urgenza | 27 min, 12Hz<br>Larghezza impulso 180µs                    |
| U7    | Incontinenza mista      | 20 min, 6 sec 3Hz + 4 sec 20Hz<br>Larghezza impulso 180µs  |
| U8    | Incontinenza mista      | 20 min, 9 sec 3Hz + 6 sec 22Hz<br>Larghezza impulso 180µs  |
| U9    | Incontinenza mista      | 20 min, 12 sec 3Hz + 8 sec 25Hz<br>Larghezza impulso 180µs |

### URO 1-2-3 • Incontinenza da stress (*programma medicale*)

Programmi adatti per il trattamento dell'incontinenza urinaria da stress nella donna e fecale nell'uomo (solo U1), studiati per il rafforzamento e la tonificazione dei muscoli del pavimento pelvico e perineale che hanno perso vigore e capacità contrattile, o dei muscoli dello sfintere con deboli capacità contrattili. La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Si suggerisce di associare alla terapia adeguati esercizi di training per il rafforzamento dei muscoli stessi. Applicazioni: 3-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

### URO 4-5-6 • Incontinenza da urgenza (*programma medicale*)

Programma adatto per il trattamento dell'incontinenza urinaria da urgenza nella donna e fecale nell'uomo (solo U4). Stimolazione a bassa frequenza che aiuta la vescica a rilassarsi in caso di iperattività. La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Applicazioni: 2-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

### URO 7-8-9 • Incontinenza mista (*programma medicale*)

Programmi adatti per il trattamento dell'incontinenza urinaria mista nella donna e fecale nell'uomo (solo U7). La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Si suggerisce di associare alla terapia adeguati esercizi di training per il rafforzamento dei muscoli stessi. Applicazioni: 3-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

## Elenco e caratteristiche dei programmi doppio paziente

**Tutti i programmi sono costituiti da una singola fase di lavoro**

|    |                                     |                                                                 |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Tens rapido                         | Tempo tot 30 min, Frequenza 90 Hz<br>Larghezza impulso 50us     |
| 2  | Tens endorfinico                    | Tempo tot 30 min, Frequenza 1 Hz<br>Larghezza impulso 200us     |
| 3  | Rassodamento                        | Tempo tot 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 30 Hz – 250us)            |
| 4  | Tonificazione                       | Tempo tot 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 50 Hz – 250us)            |
| 5  | Definizione                         | Tempo tot 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 70 Hz – 250us)            |
| 6  | Modellamento                        | Tempo tot 30 min (4 min 8 Hz + 1 min 3 Hz ripetizione – 250us)  |
| 7  | Microlifting                        | Tempo tot 30 min, Frequenza 12 Hz<br>Larghezza impulso 100us    |
| 8  | Rilassamento muscolare              | Tempo tot 30 min, Frequenza 3 Hz<br>Larghezza impulso 250us     |
| 9  | Massaggio                           | Tempo tot 30 min, Frequenza 4 Hz<br>Larghezza impulso 250us     |
| 10 | Capillarizzazione profonda          | Tempo tot 30 min (4 min 8 Hz + 1 min 3 Hz ripetizione – 250us)  |
| 11 | Antinfiammatorio                    | Tempo tot 30 min, Frequenza 120 Hz<br>Larghezza impulso 40us    |
| 12 | Resistenza                          | Tempo tot 30 min (18 sec 8Hz + 2 sec 2Hz + 10 sec 18Hz – 250us) |
| 13 | Forza resistente                    | Tempo tot 20 min (20 sec 6Hz + 10 sec 30Hz – 250us)             |
| 14 | Forza base                          | Tempo tot 20 min (13 sec 6Hz + 7 sec 50Hz – 250us)              |
| 15 | Forza veloce                        | Tempo tot 20 min (14 sec 6Hz + 6 sec 70Hz – 250us)              |
| 16 | Forza esplosiva                     | Tempo tot 20 min (24 sec 2Hz + 6 sec 90Hz – 250us)              |
| 17 | Ipertrofia                          | Tempo tot 15 min (5 sec 3Hz + 5 sec 100Hz – 250us)              |
| 18 | Microlifting viso con manipolo      | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us             |
| 19 | Microlifting seno con manipolo      | Tempo 15 min Frequenza 18Hz Larghezza impulso 100us             |
| 20 | Microlifting décolleté con manipolo | Tempo 15 min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 100us             |
| 21 | Rughe viso con manipolo             | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us             |
| 22 | Rughe fronte con manipolo           | Tempo 15 min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100us             |

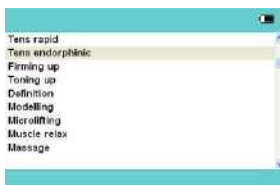
Nella modalità DUPLICE PAZIENTE è possibile impostare due differenti programmi (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i 4 canali: i canali 1 e 2 potranno quindi lavorare con un programma differente rispetto a quello impostato per i canali 3 e 4.

Tale funzione è particolarmente indicata nel caso si abbia la necessità di trattare due pazienti nella medesima seduta ma anche nel caso in cui su un singolo paziente sia necessario utilizzare due diversi programmi per due zone del corpo differenti o per due patologie diverse.

Dal menu principale selezionare l'icona relativa e confermare con il tasto **[OK]**:



Il dispositivo mostrerà la schermata seguente per la selezione del programma desiderato. Muoversi lungo la lista utilizzando i tasti di selezione **[▼]** e **[▲]** e confermare la scelta con il tasto **[OK]**:



Il dispositivo mostrerà la schermata seguente, in cui entrambi i programmi (CH1+CH2) e (CH3+CH4) sono uguali e non evidenziati (testo in nero).



Utilizzando i tasti di selezione **[▼]** e **[▲]** è possibile evidenziare il programma che si desidera modificare (il nome del programma diventerà bianco) e si accederà nuovamente alla lista programmi da cui poter scegliere un programma differente. La barra di stato in basso indica i canali (CH1+CH2) o (CH3+CH4) per i quali si sta effettuando la variazione di programma.



Scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto **[OK]**. Avviare la terapia aumentando l'intensità relativa ai 4 canali.

### **TENS rapido (programma medicale)**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS 1 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti. Posizione elettrodi: formare un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

### **TENS Endorfinico (programma medicale)**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS 2 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti. Posizione elettrodi: formare un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

### **Rassodamento**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 1 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Tonificazione**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 2 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Definizione**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 3 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Modellamento**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 4 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Microlifting**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 5 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Rilassamento muscolare**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 12 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Massaggio**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 13 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Capillarizzazione profonda**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 7 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Antinfiammatorio (programma medicale)**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS 4 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Resistenza**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 2 del presente manuale. Il programma ha una durata di 30 minuti.

### **Forza resistente**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 3 del presente manuale. Il programma ha una durata di 20 minuti.

### **Forza base**

Fare riferimento alla caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 4 del presente manuale. Il programma ha una durata di 20 minuti.

### **Forza veloce**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 5 del presente manuale. Il programma ha una durata di 20 minuti.

### **Forza esplosiva**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 6 del presente manuale. Il programma ha una durata di 20 minuti.

### **Ipertrofia**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS 20 del presente manuale. Il programma ha una durata di 15 minuti.

### **Microlifting viso/seno/décolleté con manipolo**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate ai programmi BEAUTY 13/14/15 del presente manuale. Il programma ha una durata di 15 minuti.

### **Rughe viso/fronte con manipolo**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 16/17 del presente manuale. Il programma ha una durata di 15 minuti.

## **Ultimi 10 programmi utilizzati**

Il dispositivo è in grado di memorizzare gli ultimi 10 programmi utilizzati e di renderli rapidamente selezionabili dalla menu principale attraverso la scelta della funzione ULTIMI 10 PROGRAMMI.

Dal menu principale selezionare l'icona relativa spostandosi con i tasti di selezione [◀] e [▶] e confermare con il tasto [OK], apparirà la lista degli ultimi 10 programmi utilizzati.

Scorrere la lista tramite i tasti di selezione [▼] e [▲] e confermare la scelta tramite il tasto [OK]



Cura  
dell'apparecchio

## **Ricarica delle batterie**

In caso di batterie scariche o insufficienti, il display visualizza l'icona . In questo caso potrebbe non essere possibile intraprendere la seduta di terapia, o non riuscire a completarla.

Per la ricarica delle batterie, si seguano i seguenti semplici passi:

- Assicurarsi che il dispositivo sia spento o spegnerlo tramite il tasto [OK];
- Collegare il carica batterie al dispositivo e successivamente collegare il carica batterie alla presa di rete;
- Il dispositivo visualizzerà una schermata simile alla seguente, con il contatore incrementale e l'icona della batteria lampeggiante:



Dopo 4 ore la ricarica termina automaticamente e il display mostra la schermata seguente:



Al termine della ricarica scollegare il carica batterie dalla rete e dal dispositivo e riporlo nella borsa di trasporto.

## Sostituzione delle batterie

Per la sostituzione della batteria seguire i seguenti passi:

- Spegner il dispositivo tramite il tasto [⏻];
- Aprire il vano porta batteria posteriore rimuovendo le 2 viti che fissano il coperchio; utilizzare un cacciavite a croce;
- Scollegare il cavetto di collegamento e rimuovere la batteria;
- Collegare la nuova batteria alla presa interna;
- Chiudere il vano porta batteria e fissare il coperchio con le due viti;

Si raccomanda di rimuovere la batteria in caso di non utilizzo del dispositivo per un lungo periodo.

La batteria dovrebbe essere maneggiata solo da persone adulte.

Mantenere al di fuori della portata dei bambini.

Utilizzare solo batterie equivalenti alle originali e fornite dal Fabbricante.

Smaltire la batteria secondo le normative vigenti (RAEE).

**ATTENZIONE:** il ciclo di vita della batteria dipende dai cicli di carica/scarica a cui viene sottoposta e dal numero degli stessi. Sugeriamo i seguenti accorgimenti per una durata più lunga della batteria:

- Ricaricare la batteria una volta al mese, anche in caso di non utilizzo del dispositivo;
- Scaricare la batteria il più possibile durante l'utilizzo;
- Utilizzare solo ed esclusivamente il carica batterie fornito in dotazione o comunque dal fabbricante /distributore. Non aprire ne modificare il carica batterie.

## Scelta della lingua e ripristino impostazioni di fabbrica

È possibile impostare la lingua del dispositivo (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Accendere il dispositivo tramite il tasto [⏻] e premere contemporaneamente il tasto [⏻]+[OK], il dispositivo mostrerà la schermata di selezione seguente:



Premere il tasto [OK] per impostare la lingua, il display visualizzerà la schermata seguente (lingua inglese):



Utilizzare i tasti di selezione [◀] e [▶] per selezionare la lingua desiderata (ITA , FRA , ESP , GER ). Confermare la scelta con il tasto [OK].

Il dispositivo si riavvierà nella lingua desiderata.

Per riportare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica, resettando tutti i parametri utente (settaggi programmi MEM, lingua, ultimi 10 programmi usati etc), accedere alla schermata di selezione premendo contemporaneamente il tasto [⏻]+[OK], premere il tasto [▼] per selezionare la voce “Reset to factory settings” e confermare con il tasto [OK]. Il dispositivo mostrerà la schermata seguente:



## Pulizia dell'apparecchio

Per pulire l'apparecchiatura dalla polvere usare un panno morbido asciutto.

Macchie più resistenti possono essere tolte usando una spugnetta imbevuta in soluzione di acqua e alcool.

Dispositivo non soggetto a sterilizzazione.

## Trasporto e immagazzinamento

### Precauzioni per il trasporto

Non ci sono particolari cure da usare durante il trasporto poiché T-ONE MEDI PRO è un apparecchio portatile. Si raccomanda comunque di riporre T-ONE MEDI PRO ed i relativi accessori nella custodia fornita in dotazione dopo ogni utilizzo. Proteggere il dispositivo dal calore intenso, luce solare diretta e liquidi. Conservare il dispositivo in un ambiente fresco e ben ventilato.

Non posizionare oggetti pesanti al di sopra del dispositivo.

### Precauzioni per l'immagazzinamento

L'apparecchiatura è protetta fino alle condizioni ambientali seguenti:

In funzionamento

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| temperatura ambiente | da +5 a + 40 °C   |
| umidità relativa     | dal 30 al 75%     |
| pressione            | da 700 a 1060 hPa |

Nella confezione fornita

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| temperatura ambiente | da -10 a +55 °C   |
| umidità relativa     | dal 10 al 90%     |
| pressione            | da 700 a 1060 hPa |

### Informazioni per lo smaltimento

Il prodotto è soggetto alla normativa RAEE (presenza sull'etichetta del simbolo ) relativa alla raccolta differenziata: per lo smaltimento del prodotto, usare apposite aree attrezzate alla raccolta di materiale elettronico o contattare il produttore.

### Manutenzione e risoluzione dei problemi

Se viene utilizzata secondo quanto prescritto nel presente manuale, per l'apparecchiatura non è richiesta una manutenzione ordinaria particolare.

Nel caso si riscontrino malfunzionamenti o problemi nell'utilizzo di T-ONE MEDI PRO, verificare quanto segue:

- **T-ONE MEDI PRO non si accende e/o il display non si illumina.** Verificare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente sostituirle (vedi capitolo "Sostituzione delle batterie"). Verificare il corretto inserimento delle batterie. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE MEDI PRO non trasmette impulsi elettrici.** Assicurarsi di aver inserito gli spinotti dei cavi agli elettrodi, e di aver staccato l'elettrodo dalla plastica di conservazione. Assicurarsi che i cavi siano connessi in maniera corretta (connettore ben inserito nell'apparecchio). Assicurarsi che i cavi e gli elettrodi non siano danneggiati o rovinati. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE MEDI PRO trasmette impulsi deboli e/o intermittenti.** Verificare lo stato di usura dei cavi e degli elettrodi e sostituirli se necessario. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE MEDI PRO trasmette impulsi dolorosi e/o la stimolazione è poco confortevole.** Verificare il posizionamento degli elettrodi ed il loro stato di usura. Utilizzare elettrodi di dimensioni adatte all'area da trattare (si veda il manuale di posizionamento). Diminuire l'intensità. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **La stimolazione è intermittente.** Verificare la posizione degli elettrodi. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **La cute si arrossa e/o si percepisce un dolore intenso.** Riposizionare gli elettrodi, se il dolore persiste sospendere immediatamente il trattamento e consultare il proprio medico. Verificare che gli elettrodi siano posizionati correttamente e aderiscano saldamente alla cute. Verificare che gli elettrodi siano integri, non consumati e puliti ed eventualmente sostituirli con elettrodi nuovi.
- **La stimolazione si interrompe durante il trattamento.** Verificare la corretta connessione dei cavi e degli elettrodi ed il loro stato di usura. Se necessario, sostituire gli elettrodi e/o i cavi. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE MEDI PRO si spegne durante il funzionamento.** E' consigliabile sostituire le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE MEDI PRO non permette la regolazione dell'intensità d'uscita o non mantiene il valore impostato e si resetta.** E' consigliabile sostituire le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **Il display mostra la schermata "EEPROM ERROR".** Resetare il dispositivo secondo quanto indicato al paragrafo "Scelta della lingua e ripristino impostazioni di fabbrica".

## Assistenza

Il fabbricante è il solo esclusivista per interventi di assistenza tecnica sull'apparecchiatura. Per qualsiasi intervento di assistenza tecnica rivolgersi a:

**I.A.C.E.R. S.r.l.**

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)  
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Eventuale documentazione tecnica riguardante parti riparabili può essere fornita, ma solo previa autorizzazione aziendale e solamente dopo aver dato istruzione adeguata al personale addetto agli interventi.

## Ricambi

Il fabbricante rende disponibile in qualsiasi momento i ricambi originali per l'apparecchiatura. Per richiederli:

**I.A.C.E.R. S.r.l.**

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)  
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Ai fini del mantenimento della garanzia, della funzionalità e sicurezza del prodotto si raccomanda di usare esclusivamente ricambi originali forniti dal fabbricante.

## Garanzia

T-ONE MEDI PRO è coperto da garanzia di anni 2 a decorrere dalla data di acquisto sulle parti elettroniche. Le parti soggette ad usura (batterie ed elettrodi) sono escluse dalla garanzia. La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparecchio ed in caso d'intervento sullo stesso da parte di personale non autorizzato dal costruttore o dal rivenditore autorizzato.

Le condizioni di garanzia sono quelle descritte tra le "Norme di garanzia".

Come previsto dalla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE il fabbricante è obbligato a rintracciare in qualsiasi momento le apparecchiature fornite per intervenire tempestivamente, qualora si rendesse necessario, a seguito di difetti di fabbricazione.

Vi preghiamo pertanto di: spedire la cartolina azzurra e conservare la cartolina verde

**ATTENZIONE:** in caso di mancata spedizione, il fabbricante declina qualsiasi responsabilità, qualora fossero necessari interventi correttivi sull'apparecchiatura stessa.

In caso di successivo intervento in garanzia, l'apparecchiatura va imballata in modo da evitare danni durante il trasporto e spedita al costruttore assieme a tutti gli accessori. Per avere diritto agli interventi in garanzia, l'acquirente dovrà inviare l'apparecchio munito della ricevuta o fattura comprovante la corretta provenienza del prodotto e la data di acquisto.

### Norme di garanzia.

- 1) In caso di intervento in garanzia dovrà essere allegata la ricevuta fiscale o fattura d'acquisto, all'atto della spedizione della merce.
- 2) La durata della garanzia è di anni 2 (due) sulle parti elettroniche. La garanzia viene prestata attraverso il punto vendita di acquisto oppure rivolgendosi direttamente al costruttore.
- 3) La garanzia copre esclusivamente i danni del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento.
- 4) Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera compresa.
- 5) La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria o uso non conformi alle istruzioni fornite, danni provocati da interventi di persone non autorizzate, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente, con particolare riferimento alle parti esterne.
- 6) La garanzia non si applica inoltre a danni causati all'apparecchio da alimentazioni non idonee.
- 7) Sono escluse dalla garanzia le parti soggette ad usura in seguito all'utilizzo.
- 8) La garanzia non include i costi di trasporto che saranno a carico dell'acquirente in relazione ai modi ed ai tempi del trasporto.
- 9) Trascorsi i 2 anni la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza verranno eseguiti addebitando le parti sostituite, le spese di manodopera e le spese di trasporto secondo le tariffe in vigore.
- 10) Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il foro di Venezia.

T-ONE MEDI PRO. Tutti i diritti sono riservati. T-ONE MEDI PRO ed il logo  sono di esclusiva proprietà di I.A.C.E.R. Srl e sono registrati.

| Aspetti di emissione                 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prova di emissione                   | Conformità      | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Emissioni RF<br>Cispr 11             | Gruppo 1        | Il dispositivo utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno.<br>Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano interferenze negli apparecchi elettronici vicini.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Emissioni RF<br>Cispr 11             | Classe B        | Il dispositivo è adatto per l'uso in tutti gli edifici diversi da quelli domestici e da quelli collegati direttamente ad una rete di alimentazione a bassa tensione che alimenta gli edifici per uso domestico<br>E' possibile utilizzare l'apparecchio in tutti gli edifici, compresi gli edifici domestici, e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica in bassa tensione che alimenta edifici per usi domestici. |
| Emissioni armoniche<br>IEC 61000-3-2 | Non applicabile | Non applicabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emissioni armoniche<br>IEC 61000-3-3 | Non applicabile | Non applicabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Aspetti di immunità                                                                                                                                                               |                                   |                                   |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dovrebbe assicurarsi che esso venga usato in tale ambiente |                                   |                                   |                                                                                                                                                                          |
| Prova di immunità                                                                                                                                                                 | Livello di prova<br>EN 60601-1-2  | Livello di conformità             | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                        |
| Scariche elettrostatiche (ESD)<br>EN 61000-4-2                                                                                                                                    | ± 6kV a contatto<br>± 8kV in aria | ± 6kV a contatto<br>± 8kV in aria | I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30 % |
| Transitori/treni elettrici veloci<br>EN 61000-4-4                                                                                                                                 | Non applicabile                   | Non applicabile                   | Non applicabile                                                                                                                                                          |
| Impulsi<br>EN 61000-4-5                                                                                                                                                           | Non applicabile                   | Non applicabile                   | Non applicabile                                                                                                                                                          |
| Buchi di tensione, brevi interruzioni, e variazioni di tensione sulle linee di ingresso<br>EN 61000-4-11                                                                          | Non applicabile                   | Non applicabile                   | Non applicabile                                                                                                                                                          |
| Campo magnetico alla frequenza di rete<br>EN 61000-4-8                                                                                                                            | 3 A/m                             | 3 A/m                             | I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero.                              |

### Aspetti di immunità a r.f.

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dovrebbe assicurarsi che esso venga usato in tale ambiente

| Prova di immunità           | Livello di prova<br>EN 60601-1-2 | Livello di conformità    | Ambiente elettromagnetico - guida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF Condotta<br>EN 61000-4-6 | 3 Veff da 150kHz a 80MHz         | 3 Veff da 150kHz a 80MHz | Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte dell'apparecchio, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore<br>Distanze di separazione raccomandate<br>d = $1,2 \cdot \sqrt{P}$ da 150kHz a 80MHz<br>d = $1,2 \cdot \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz<br>d = $2,3 \cdot \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz<br>ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). |
| RF Radiata<br>EN 61000-4-3  | 3 Veff da 80MHz a 2,5GHz         | 3 Veff da 80MHz a 2,5GHz |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

L'intensità del campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato in un'indagine elettromagnetica del sito, potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza.

Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:



### Distanza di separazione raccomandata tra gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili e l'apparecchio

Il dispositivo è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore dell'apparecchio possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e l'apparecchio, come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

| Potenza di uscita<br>nominale massima del<br>trasmettitore (W) | Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) |                                               |                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                | Da 150kHz a 80MHz<br>d = $1,2 \cdot \sqrt{P}$                | Da 80MHz a 800MHz<br>d = $1,2 \cdot \sqrt{P}$ | Da 800MHz a 2GHz<br>d = $2,3 \cdot \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                           | 0,12                                                         | 0,12                                          | 0,23                                         |
| 0,1                                                            | 0,38                                                         | 0,38                                          | 0,73                                         |
| 1                                                              | 1,2                                                          | 1,2                                           | 2,3                                          |
| 10                                                             | 3,8                                                          | 3,8                                           | 7,3                                          |
| 100                                                            | 12                                                           | 12                                            | 23                                           |

Per i trasmettitori con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore.

Nota:

(1) A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo della frequenza più alta

(2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.



## **I.A.C.E.R. S.r.l.**

### *Sede operativa:*

30030 Martellago (VE) - Via S. Pertini 24/A  
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

### *Sede legale:*

S. Marco 2757 - 30124 Venezia  
Cod. Fisc./P. IVA IT00185480274  
R.E.A. VEN. 120250 - M. VE001767  
Cap.Soc. €110.000,00 i.v.  
Email: [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it)



[www.itechmedicaldivision.com](http://www.itechmedicaldivision.com)

[www.t-onetherapy.com](http://www.t-onetherapy.com)