

# UltraSonicWaves

ULTRASOUND THERAPY

# 1.0



ITALIANO  
Manuale d'uso e programmi per l'uso **terapeutico**

CE  
1370  
IT

MESIS

Rev. 11/2024



Gentile Cliente,  
 ci congratuliamo con Lei per la scelta effettuata. Ha ora a sua disposizione un prodotto dalle grandi prestazioni, costruito secondo le più recenti e severe normative europee, in grado di garantire un elevato standard di qualità e di sicurezza. La preghiamo di prestare molta attenzione a questo manuale leggendolo in ogni sua parte al fine di familiarizzare con il dispositivo.

**INDICE**

INFORMAZIONI ED ASSISTENZA	4
INTRODUZIONE	4
SIMBOLOGIA USATA	4
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	4
DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO E DELLE SUE FUNZIONI	4
GARANZIA	6
VITA UTILE	6
INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	6
NORMATIVE DI RIFERIMENTO	6
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	6
CONTROINDICAZIONI	7
DESTINAZIONE D'USO E APPLICAZIONI	7
DUTY CYCLE	7
DATI TECNICI	8
DIMENSIONI E PESI	8
CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL FUNZIONAMENTO	8
CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO	8
IDENTIFICAZIONE	9
MESSA IN FUNZIONE ED UTILIZZO	10
MANUTENZIONE	13
ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO	14
ULTRASUONOTERAPIA	14
MODALITÀ GENERALI DI APPLICAZIONE	15
METODICA AD IMMERSIONE	15
INDICAZIONI TERAPEUTICHE E CONTROINDICAZIONI	15
APPLICAZIONI SPECIFICHE DI FITNESS E BEAUTY	16
APPLICAZIONI SPECIFICHE DI SALUTE	16
APPLICAZIONI SPECIFICHE SPORT	16
PROGRAMMI T.E.L.I.™ E STANDARD	16
PROGRAMMI TERAPEUTICI	18
PROGRAMMI E PATOLOGIE	21
DOMANDE E RISPOSTE	30
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	31

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, copiata o divulgata con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione scritta di HSD S.r.l. Eventuali infrazioni saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalla Legge.  
 Tutti i nomi ed i marchi citati in questo manuale appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2024 HSD S.r.l. RSM  
 Edizione Settembre 2024 - Rel. 0.2

**DISTRIBUTORE:**  
 VIMA S.R.L.  
 VIA CONDOVE 11  
 10129, TORINO, ITALY  
 assistenzatecnica@mesis.eu  
 www.mesis.eu

**FABBRICANTE:**  
 HSD S.R.L.  
 STRADA ACQUASALATA,  
 11 - INT. 6 - 47899  
 SERRAVALLE RSM  
 info@hsd.sm

## INFORMAZIONI ED ASSISTENZA

assistenzatecnica@mesis.eu  
www.mesis.eu

## INTRODUZIONE

Questo documento tecnico descrive le norme per il corretto uso e la manutenzione del dispositivo da parte dell'utente.

Il rispetto delle norme e delle indicazioni qui riportate consentirà di utilizzarlo nel modo più sicuro possibile.

## SIMBOLOGIA USATA



**ATTENZIONE** Richiama l'attenzione su situazioni o problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.



**INFORMAZIONI** Richiama l'attenzione su importanti situazioni di carattere generale.

## INFORMAZIONI

Se dopo la lettura persistono dubbi o incertezze sulle operazioni da svolgere, occorrerà contattare il Distributore (assistenzatecnica@mesis.eu), il Rivenditore di fiducia o il Costruttore.

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Dispositivo 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Accessori opzionali in base alla configurazione
- Cavo alimentazione + alimentatore
- Manuale d'uso con guida ai trattamenti e certificato di garanzia
- Borsa di trasporto

Il dispositivo viene fornito di tutto l'equipaggiamento sopra indicato, pertanto una volta aperto l'imballo verificare che la dotazione sia completa. Qualora dovesse mancare qualche elemento, contattare il venditore.



Dispositivo



OPZIONALE: testina da 50 mm di diametro



OPZIONALE: testina da 40 mm di diametro



OPZIONALE: testina da 20 mm di diametro a puntale

## DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO E DELLE SUE FUNZIONI

- 1 DISPLAY** utilizzato per il dialogo con l'operatore
- 2 LED "ON"** segnala che il dispositivo è collegato alla rete elettrica ma non in funzione
- 3 LED "STOP"** segnala che il dispositivo non è in funzione
- 4 LED SEMPRE ACCESO** segnala che è in funzione la modalità **Standard**.  
**I LED SI ACCENDONO IN SUCCESSIONE:** segnalano che è in funzione la modalità **T.E.L.I.™** (si veda capitolo "Modalità d'uso")
- 5 PULSANTE "EDIT"** per impostare i valori di emissione ed il tempo nei programmi liberi
- 6 PULSANTE "START/STOP"** utilizzato per l'avvio, la pausa e l'arresto del trattamento
- 7 Connettore della testina di trattamento**
- 8 PULSANTI "PRG ▲/▼"** consentono di spostarsi tra i programmi
- 9 LED "ACTIVE"** segnala il dispositivo è in funzione
- 10 LED "PAUSE"** segnala che il dispositivo è in funzione ma temporaneamente in pausa
- 11 Alloggiamento connettore alimentazione**
- 12 Interruttore generale di accensione**

FRONTE

IT



RETRO



## GARANZIA

Ogni dispositivo è oggetto di accurati controlli e viene collaudato prima di essere messo in vendita.

Il consumatore è titolare dei diritti specificati dalla legislazione vigente. La garanzia ha la durata di due anni dalla data di acquisto ed è estesa a tutte le parti, ad eccezione di quelle soggette ad usura. La garanzia decade qualora il dispositivo non venga utilizzato in modo appropriato o manomesso da personale non autorizzato, oppure se il difetto non è segnalato entro due mesi dalla data in cui si è manifestato. Le parti ritenute difettose all'atto della fabbricazione verranno sostituite gratuitamente.

### ATTENZIONE!

**La garanzia decade anche nel caso di manomissione o rimozione delle etichette poste sotto il dispositivo.**

## VITA UTILE

Si prevede che la durata del mantenimento delle funzionalità e della sicurezza del dispositivo nelle condizioni d'uso, cura e manutenzione indicata nel manuale d'uso sia di 6 anni. I dispositivi sono garantiti, con uso e manutenzione corretta per 24 mesi.

## INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Di seguito sono riassunte alcune indicazioni generali di sicurezza:

- leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di procedere alla messa in funzione del dispositivo;
- non usare il dispositivo in presenza di miscele infiammabili con aria o con ossigeno o con protossido di azoto, evitare assolutamente ambienti esplosivi e ambienti

umidi o ambienti nei quali siano presenti grandi quantità d'acqua, in quanto l'apparato non è protetto contro l'abbondante penetrazione di liquidi.

- controllare, prima di ogni trattamento, l'integrità del cavo di alimentazione, del cavetto dei diffusori di trattamento e dei connettori;
- per l'alimentazione del dispositivo utilizzare esclusivamente il cavetto tripolare in dotazione oppure richiederlo alla MESIS Vima S.r.l.;
- non effettuare mai alcuna operazione sul dispositivo con le mani umide o bagnate;
- non immergere il dispositivo in acqua per la pulizia;
- consultare il paragrafo relativo ai programmi disponibili prima di utilizzare il dispositivo;
- non appoggiare pesi, e in particolare contenitori con liquido sul dispositivo, non rovesciare liquidi sullo stesso;
- in caso di comportamento anomalo o di malfunzionamento, interrompere il trattamento e spegnere il dispositivo, non cercare di aprire o di riparare il dispositivo. Rivolgersi al Fabbricante o al Distributore (assistenza@mesis.eu) per qualsiasi tipo di intervento o controllo.



**RAEE: Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2012/19/UE.**

Il simbolo del cestino barrato riportato sul dispositivo indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente

L'utente è responsabile del conferimento del dispositivo a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo del dispositivo dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti. I produttori e gli importatori ottemperano alla loro responsabilità per il riciclaggio, il trattamento e lo smaltimento ambientalmente compatibile sia direttamente sia partecipando ad un sistema collettivo.

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il dispositivo è realizzato in conformità alle seguenti normative: Direttiva 93/42/CEE, del 14 giugno 1993, relativa ai dispositivi medici, recepita con D. Lgs. 24/02/97 n. 46 e sue successive modificazioni.

CEI EN 60601-1  
CEI EN 60601-1-2  
CEI EN 60601-2-5  
CEI EN 60601-1-11  
CEI EN 14971

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La società HSD S.R.L., con sede legale e operativa in SERRAVALLE (RSM) in Strada Acquasalata, n 11 interno 6, dichiara, sotto la propria totale responsabilità, che il dispositivo medico denominato **UltraSonic Waves 1.0** classe di rischio IIa in accordo con la regola 9 dell'allegato IX della Direttiva 93/42/CEE e ss.mm.ii. (recepto in Ita-

lia con Decreto Legislativo 24 febbraio 1997, n. 46 e ss.mm.ii.)

- è conforme ai requisiti essenziali e alle disposizioni della Direttiva 93/42/CEE e ss.mm.ii. come da Fascicolo Tecnico archiviato presso l'Azienda;
- è fabbricato in accordo al Sistema Qualità che soddisfa i requisiti di cui all'Allegato V+VII del sopra citato Decreto Legislativo, come da Certificato rilasciato da BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. - Organismo Notificato n. 1370 - Viale Monza, n. 347 - 20126 Milano;
- è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del consiglio dell'8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- il Rappresentante Europeo Autorizzato è la Sig.ra Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20 - Morciano di Romagna

*Il legale Rappresentante  
Manuela Corbelli*

*Serravalle (RSM)*

## CONTROINDICAZIONI

⚠ **Attenzione**

Il **dispositivo** è localmente controindicato:

- *nella donna incinta;*
- *nei portatori dei pacemaker cardiaci;*
- *sulle zone tumorali.*

Il **dispositivo** è sconsigliato:

- *nel paziente gravemente debilitato e che non è in grado di comunicare.*

⚠ **Attenzione**

**In caso di dubbi o perplessità è necessario rivolgersi ad un medico.**

## DESTINAZIONE D'USO E APPLICAZIONI

L'ultrasuonoterapia è una tecnica fisioterapica che utilizza sia a scopo terapeutico che estetico gli effetti biologici prodotti dagli ultrasuoni.

**Frequenza: 1MHz, 3MHz**  
**Potenza: 0,25 - 2,50W/cm<sup>2</sup>**  
**DutyCycle: 10%-100%.**

Il dispositivo è studiato e progettato per poter essere utilizzato in ambienti quali:

- 1. Ambulatoriale**
- 2. Fisioterapeutico**
- 3. Estetico**
- 4. Domestico**

L'uso di tale dispositivo è consentito a personale medico, paramedico e al paziente stesso se opportunamente informato delle metodologie usate dall'apparato. In caso di dubbi o perplessità è necessario rivolgersi al medico.

### Applicazioni specifiche terapeutiche

- Dolori cervicali di origine artrosica o muscolo tensiva;
- Nevralgia cervico brachiali, dolori lombosacrali da artrosi o da disturbi intervertebrali minori;
- Lombo-sciatalgia di origine non discale;
- artrosi delle anche;
- artrosi delle ginocchia;
- meniscopatie;
- dolori articolari di varia natura;
- artrite reumatoide dei polsi e delle mani;
- spondilite anchilopoietica;
- periartrite scapolo omerale;
- epicondiliti-epitrocleiti;
- distorsioni;
- distrazioni muscolari;
- contusioni;
- ematomi;
- algodistrofie riflesse;
- tenovaginaliti;
- borsiti;
- dita a scatto;
- postumi dolorosi di frattura già saldata;
- ritardi di consolidazione;
- achillodinie;
- algie ischiatiche;
- apofisiti dorsali algiche;
- coccigodinie;
- pubalgia;
- talalgia;
- metatarsalgia.

## Applicazioni specifiche di fitness e beauty

- Assorbimento di sostanze attive su viso e corpo;
- trattamento rughe superficiali e pelli sensibili;
- trattamento acne;
- foruncoli su viso e corpo;
- trattamenti anticellulite

⚠ **Attenzione**

**Il dispositivo non deve essere utilizzato per:**

1. elettrodiagnosi
2. uso sperimentale;
3. operazioni non comprese negli esempi di impiego riportati nelle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Qualsiasi impiego diverso da quelli descritti o l'utilizzo di prodotti non conformi alle specifiche sopra menzionate, è da ritenersi improprio.

## DUTY CYCLE

Il "Duty Cycle" nei dispositivi di ultrasuonoterapia, si riferisce al rapporto tra il tempo durante il quale gli ultrasuoni sono effettivamente emessi ed il tempo totale del ciclo di trattamento. In altre parole, è la frazione del tempo in cui il dispositivo è in funzione attiva rispetto al tempo in cui è spento o in pausa.

**Come Funziona il Duty Cycle:** il Duty Cycle è tipicamente espresso in percentuale. Ad esempio, un Duty Cycle del 20% significa che il dispositivo emette ultrasuoni per il 20% del tempo e riposa per l'80% del tempo.

**DATI TECNICI**

Fabbricante: HSD S.r.l. - Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM  
Tel. 0549.941469 - Fax. 0549.976456

ALIMENTAZIONE ELETTRICA IN	100 ÷ 240 VAC
ALIMENTAZIONE ELETTRICA OUT	24 VDC 2,5 A
FREQUENZA ALIMENTAZIONE	50-60 Hz
POTENZA ASSORBITA	60 W
CLASSE DI ISOLAMENTO ELETTRICO	II
GRADO DI PROTEZIONE	IP21
TIPOLOGIA DELLE PARTI APPLICATE	BF
FREQUENZE DI LAVORO ULTRASUONI	1 - 3 Mhz
POTENZA MASSIMA DI USCITA	2,5 W/cm <sup>2</sup>
REGOLAZIONE DI POTENZA	0 ÷ 100%
FREQUENZA DI MODULAZIONE	10 ÷ 100%
TIPO DI MODULAZIONE	Pulsata, continua
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE	50 mm / 40 mm
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA	6,15 cm <sup>2</sup> / 3,79 cm <sup>2</sup>
TEMPORIZZATORE MAX	12 minuti
DURATA PROGRAMMI	60 minuti

**DIMENSIONI E PESI**

ALTEZZA	65 mm
PROFONDITÀ	210 mm
LARGHEZZA	170 mm
PESO	580 g

**CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL FUNZIONAMENTO**

TEMPERATURA [T]	+5 ÷ +40 °C
UMIDITA' [Ur]	30 ÷ 75 %
PRESSIONE ATMOSFERICA [mbar]	da 700 a 1060 mbar

**CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO**

Per il trasporto e l'immagazzinamento del dispositivo sono consigliate le seguenti condizioni ambientali:

TEMPERATURA [T]	-25 ÷ 70 °C
UMIDITA' [Ur]	25 ÷ 75 %



**IDENTIFICAZIONE**

Nella parte posteriore del dispositivo e sulla testina ad ultrasuoni sono apposte le targhe identificative con riportati i dati tecnici da comunicare al Centro di Assistenza Autorizzato, al Costruttore o al Rivenditore in caso di richiesta di informazioni o di assistenza tecnica.

- A** Costruttore
- B** Marcatura CE
- C** Attenzione, consultare la documentazione allegata
- D** Effetti fisiologici: temperatura elevata
- E** Consultare le istruzioni d'uso.
- F** Dispositivo di classe II
- G** Parte applicata di tipo BF
- H** Dati tecnici
- I** Modello, numero di serie e anno
- L** Smaltimento rifiuti: trattare separatamente dai rifiuti domestici
- M** Grado di protezione

**Dispositivo**

HSD S.r.l.  
Strada Acquasalata,11-Int.6  
47899 Serravalle RSM  
Manuela Corbelli  
Via Bocconi 20 - Morciano di Romagna(RN)

**ULTRASONIC WAVES 1.0**

INPUT: 24 VDC, 2,5 A, 60 W  
OUTPUT: Freq. Ultrasuoni 1 - 3 Mhz, Pot. Max Ultrasuoni 2,5 W/cm<sup>2</sup>

Mod: ULTRASONIC WAVES 1.0  
SN 000000 / 00

IP21

**Testina 50 mm**

HSD S.r.l.  
Strada Acquasalata,11-Int.6  
47899 Serravalle RSM  
Manuela Corbelli  
Via Bocconi 20 - Morciano di Romagna(RN)

**MANIPOLO DA 50 UNIVERSALE**

FREQUENZA ULTRASUONO 1Mhz - 3Mhz  
POTENZA MASSIMA D'USCITA 0,40 W/cm<sup>2</sup>  
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA ULTRASUONI 6,15 cm<sup>2</sup>  
REGOLAZIONE DI POTENZA 0-100%  
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE 50 mm  
DUTY CYCLE 10-100%

Mod: MANIPOLO DA 50 UNIVERSALE  
SN 000000 / 00

**Testina 40 mm**

HSD S.r.l.  
Strada Acquasalata,11-Int.6  
47899 Serravalle RSM  
Manuela Corbelli  
Via Bocconi 20 - Morciano di Romagna(RN)

**MANIPOLO DA 40 UNIVERSALE**

FREQUENZA ULTRASUONO 1Mhz - 3Mhz  
POTENZA MASSIMA D'USCITA 0,65 W/cm<sup>2</sup>  
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA ULTRASUONI 3,79 cm<sup>2</sup>  
REGOLAZIONE DI POTENZA 0-100%  
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE 40 mm  
DUTY CYCLE 10-100%

Mod: MANIPOLO DA 40 UNIVERSALE  
SN 000000 / 00

**Diffusore 2 testine**

HSD S.r.l.  
Strada Acquasalata,11-Int.6  
47899 Serravalle RSM  
Manuela Corbelli  
Via Bocconi 20 - Morciano di Romagna(RN)

**DIFFUSORE 2 TEST. ULTRASUONI UNIVERSALE**

FREQUENZA ULTRASUONO 1Mhz - 3Mhz  
POTENZA MASSIMA D'USCITA 0,20 W/cm<sup>2</sup>  
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA ULTRASUONI 2x 6,15 cm<sup>2</sup>  
REGOLAZIONE DI POTENZA 0-100%  
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE 2x 50 mm  
DUTY CYCLE 10-50%

Mod: DIFFUSORE 2 TEST. ULTRASUONI UNIVERSALE  
SN 000000 / 00

**Manipolo 40 mm a puntale**

HSD S.r.l.  
Strada Acquasalata,11-Int.6  
47899 Serravalle RSM  
Manuela Corbelli  
Via Bocconi 20 - Morciano di Romagna(RN)

**MANIPOLO A PUNTALE UNIVERSALE**

FREQUENZA ULTRASUONO 1Mhz - 3Mhz  
POTENZA MASSIMA D'USCITA 2,23 W/cm<sup>2</sup>  
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA ULTRASUONI 1,12 cm<sup>2</sup>  
REGOLAZIONE DI POTENZA 0-100%  
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE 10 mm  
DUTY CYCLE 10-100%

Mod: MANIPOLO A PUNTALE UNIVERSALE  
SN 000000 / 00

**i INFORMAZIONI**

Il danneggiamento, la rimozione o l'alterazione della targa identificativa deve essere immediatamente segnalata al Costruttore, al Centro Assistenza Autorizzato o al Rivenditore. Non saranno possibili interventi in garanzia se la targa identificativa risulta danneggiata, rimossa o alterata.

## MESSA IN FUNZIONE ED UTILIZZO

Estrarre il dispositivo dall'imballo e collocarlo su un piano rigido orizzontale stabile, adatto a sostenerne il peso, in prossimità di una presa di corrente. Lo spazio attorno al dispositivo non deve essere inferiore a 20 centimetri su tutti i lati.

### ⚠ **ATTENZIONE!**

È vietata l'installazione del dispositivo:

- in ambienti umidi;
- in prossimità di grandi quantità di acqua;
- vicino a fonti di calore;
- ai raggi diretti del sole.

### 1. CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

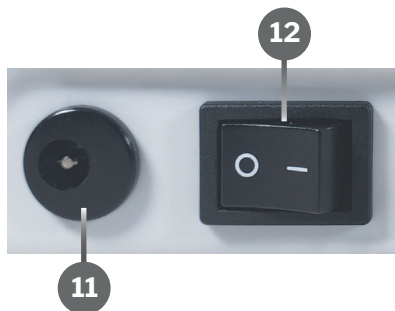
Non utilizzare spine multiple o riduttori di corrente.

Collegare il dispositivo ad una presa di corrente testata ed efficiente, dotata di messa a terra. In caso di dubbio non collegare il dispositivo.

Verificare che la tensione della rete di alimentazione corrisponda al voltaggio e alla frequenza indicati sulla targhetta del dispositivo (un'errata tensione di alimentazione può danneggiarlo senza conseguenze per l'utente).

L'utilizzo del dispositivo non correttamente collegato alla rete elettrica può essere pericoloso.

Prima di inserire il cavetto di alimentazione nella presa di corrente assicurarsi che l'interruttore di accensione sia posizionato su "0" (zero).



Inserire il cavetto di alimentazione nell'alloggiamento "11" vicino all'interruttore "12", facendo attenzione che sia inserito bene fino in fondo. Inserire la spina nella presa di corrente.

### ⚠ **ATTENZIONE!**

Per evitare lo strangolamento e il soffocamento con il cavo di alimentazione: montare l'unità ed il cavo di alimentazione lontano dal viso e lontano dalla portata di bambini.

### 2. CONNESSIONE DELLA TESTINA DI TRATTAMENTO

Inserire il connettore della testina di trattamento nella presa predisposta sul pannello frontale facendo attenzione alla guida di inserimento.



È vietato l'uso del dispositivo in atmosfere che possono contenere gas infiammabili e/o anestetici.

### ⚠ **ATTENZIONE!**

**Non collegare e scollegare mai la testina di trattamento quando il dispositivo è acceso.**

### 3. ACCENSIONE DEL DISPOSITIVO

Accendere lo strumento posizionando l'interruttore di accensione su "1" tasto "12", si accenderà il led ON a certificare il corretto collegamento elettrico ed il dispositivo emetterà un "bip". Di seguito sul display comparirà, a scorrimento, la scritta di presentazione:



e a seguire, nella seconda riga, la versione e la data di emissione del sistema operativo.

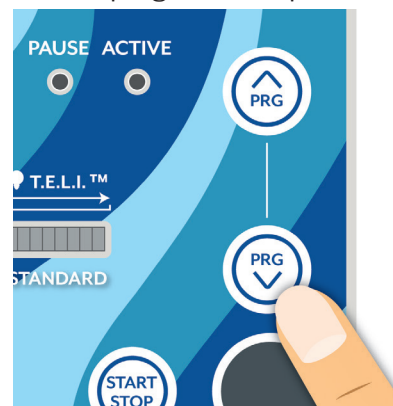
Se l'utente non avesse collegato la testina di trattamento o l'avesse inserita in modo scorretto, dopo aver premuto il tasto START/STOP, sul display compariranno scritte che evidenziano ciò oltre all'emissione sonora di due "bip" per richiamare l'attenzione e sollecitare la corretta connessione.



### 4. SCELTA DEL PROGRAMMA

Completate tutte le verifiche verrà visualizzata la richiesta di scegliere un programma.

A questo punto, agendo sui tasti "PRG ▲ / ▼" si selezionerà uno dei programmi disponibili.



Una volta selezionato, sul display si visualizzerà il numero del programma.



**Se non viene scelto il programma entro 4 secondi, il dispo-**

sitivo mostrerà l'ultimo programma utilizzato.

Scelto il programma di trattamento, premere **START** per iniziare.



Il display visualizzerà sulla prima riga il programma scelto e sulla seconda riga il tempo di trattamento, la potenza (in %) e il DutyCycle del trattamento scelto.

Esempio:



Durante l'esecuzione del programma di trattamento, fase ACTIVE, rimangono accesi i led ON e ACTIVE.

Rimangono inoltre abilitati i tasti START/STOP e i tasti "▲" e "▼" con i quali si può aumentare/diminuire di un 20% il DutyCycle rispetto al valore pre-impostato.

Trascorso il tempo programmato (ns. es. 11 minuti) la macchina emetterà un bip prolungato e il display visualizzerà la scritta "PROGRAMMA TERMINATO" e l'invito a scegliere un programma.



### 5. COME UTILIZZARE LA TESTINA DI TRATTAMENTO

Durante l'emissione degli ultrasuoni, far scorrere la testina sulla zona interessata con movimenti lenti e circolari.

#### ⚠ ATTENZIONE!

*Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le loro caratteristiche.*

*Non annodare o attorcigliare il cavetto di connessione.*

*Non utilizzare in prossimità del dispositivo e della testina di trattamento, spray, liquidi o solventi.*

### 6. MESSA IN PAUSA E RIATTIVAZIONE DELL'EMISSIONE DI ULTRASUONI

Se durante l'emissione degli ultrasuoni, viene premuto il tasto **START/STOP** si passa dalla fase ACTIVE alla fase PAUSE, fase in cui viene "sospeso" il trattamento. Il tempo non decreterà e la testina non emetterà segnali. In questa fase il led PAUSE lampeggia e il dispositivo emette un segnale acustico intermittente, mentre i led STOP e ACTIVE, sono spenti.



Un'ulteriore pressione del tasto **START/STOP** riporterà alla fase ACTIVE.

### 7. INTERRUZIONE DELL'EMISSIONE DI ULTRASUONI

Sia durante la fase ACTIVE che la fase PAUSE, premendo il tasto **START/STOP per almeno 1,5 secondi**, viene interrotto definitivamente il programma

di trattamento.



Il led ACTIVE si spegnerà il dispositivo emetterà tre segnali acustici, la testina di trattamento non emetterà più ultrasuoni, il led ON rimarrà acceso mentre il led STOP si accenderà e il display visualizzerà la scritta "PROGRAMMA INTERROTTO", per circa 3 secondi.



E di seguito l'invito a scegliere un programma.



Se non viene scelto il programma entro 4 secondi, il dispositivo mostrerà l'ultimo programma utilizzato.

A questo punto rimarranno accesi i led **ON** e **STOP**.

### 8. RIPETIZIONE DEL TRATTAMENTO

Se si desidera iniziare di nuovo un programma, seguire le indicazioni descritte al punto **4. SCELTA DEL PROGRAMMA**.

### 9. LED RETTANGOLARE AL CENTRO DEL PANNELLO DEI COMANDI

Il Led rettangolare che si trova al centro del pannello dei comandi al di sopra dei tasti "Edit" e "Start/Stop", indica se il pro-

gramma che si sta utilizzando, sta operando in modalità **Standard** o **T.E.L.I.™ (Time extended at Low Intensity)**.

Nello specifico:

- **tutti i Led accesi** segnalano che è attiva la modalità **Standard**;



- **il Led che scorre avanti e indietro**, segnala che è attiva la modalità **T.E.L.I.™**.



I programmi **Standard** (preimpostati) hanno intensità e potenze adatte a trattamenti intensi di pochi minuti (circa 10/11 minuti).

I nuovi programmi **T.E.L.I.™**, sono programmi simili a quelli standard, ma con **tempi di trattamento più lunghi ed intensità ridotte**, cioè sono caratterizzati da una combinazione equilibrata tra frequenza, potenza e Duty Cycle. Questa combinazione, che caratterizza i programmi **T.E.L.I.™**, consente quindi di effettuare trattamenti di durata più lunga (20 minuti) e di migliorare la penetrazione dell'onda sonora e di eventuali principi attivi contenuti nel gel o nelle creme.

I programmi **T.E.L.I.™** possono favorire quindi un miglioramento dell'efficacia terapeutica

**del trattamento e la sua durata nel tempo.**

Comunque se non si dispone di sufficiente tempo per il trattamento, è possibile utilizzare i programmi standard.

## 10. FINE TRATTAMENTO

A fine trattamento:

- spegnere il dispositivo portando l'interruttore generale su "0" (zero) tasto "12". Se il dispositivo rimane acceso, il suo funzionamento non viene compromesso;
- disinserire la testina di trattamento dal pannello del dispositivo, prendendo il connettore e tirando verso l'alto in maniera perpendicolare rispetto al piano del pannello comandi, evitando strappi;
- disinserire la spina dell'alimentatore dalla presa di corrente;
- disinserire il cavetto di alimentazione dal retro del dispositivo tirandolo verso l'esterno con leggerissime oscillazioni verticali;
- pulire la testina di trattamento, evitando di utilizzare solventi o abrasivi, come indicato al capitolo "Manutenzione";
- raccogliere i cavi della testina di trattamento e di alimentazione in maniera ordinata, evitando di annodarli o attorcigliarli;
- riposizionare il dispositivo e i suoi accessori nella custodia in dotazione;
- conservare in un luogo asciutto e sicuro, lontano dalla portata dei bambini, evitando cadute accidentali.

### ⚠ ATTENZIONE!

Alla fine di ogni trattamento eseguire le operazioni di manutenzione descritte nel capitolo "Manutenzione" indicate con periodicità "A".

### **i** INFORMAZIONI

Per la manutenzione devono

essere utilizzati esclusivamente prodotti e ricambi originali.

L'utilizzo improprio di prodotti e ricambi non originali è causa di decadimento della garanzia.

Le informazioni di questo capitolo sono fornite allo scopo di consentire all'utilizzatore di ottenere le migliori prestazioni dal dispositivo nelle migliori condizioni di sicurezza.

### ⚠ ATTENZIONE!

Durante la manutenzione del dispositivo:

- non effettuare mai alcuna operazione con le mani umide o bagnate;
- non immergere il dispositivo in acqua per la pulizia, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro non abrasivo;
- non cercare di aprire o di riparare il dispositivo. Rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato per qualsiasi tipo di intervento o controllo.

## 11. MODALITÀ APPLICATIVE

L'applicazione con il dispositivo è semplice, ma al fine di ottenere risultati soddisfacenti è opportuno eseguire le sedute tenendo in considerazione alcune regole fondamentali. Ricordiamo che l'aria attenua gli ultrasuoni, per cui è necessario interporre sempre una certa quantità di gel per ultrasuoni o crema adatta al massaggio, tra la testina di trattamento e la superficie della cute da trattare. La testina di trattamento deve essere applicata in maniera perpendicolare alla zona da trattare e fatta scorrere lentamente, senza troppa pressione raccogliendo di tanto in tanto il gel o la crema utilizzata mantenendo sempre un certo strato di gel o crema tra la testina di trattamento e la pelle. **Per evitare di surriscaldare la zona di trattamento è necessario spostare la testina con movimen-**

to lento e uniforme, facendo attenzione a non lasciarla mai ferma.

**12. REGOLE FONDAMENTALI DA RISPETTARE**

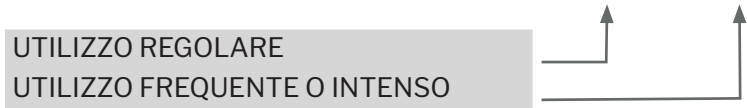
**⚠ ATTENZIONE!**

- Se fosse necessario effettuare un'interruzione "imprevista", ricordarsi di mettere "SEMPRE" in pausa la macchina, altrimenti la testina LASCIATA IN FUNZIONE, immobile e senza creme, si surriscalda con rischio di danneggiamento;
- prima di procedere nell'applicazione è opportuno identificare la parte del corpo su cui agire. Per i trattamenti anticellulite si consiglia la posizione eretta per una giusta valutazione della zona da trattare, perché in posizione seduta o sdraiata si ha una sfalsatura della silhouette;
- identificata la zona esatta, selezionare il tipo di programma e l'azione sul dispositivo;
- le azioni che il programma propone, prevedono tempi di applicazione su piccole aree, quindi per agire su aree più estese occorrerà una quantità di tempo maggiore, dovendo ripetere lo stesso programma più volte a seconda dell'estensione della zona da trattare;
- prima di avviare il programma versare sulla testina di trattamento un'abbondante quantità di gel oppure di una crema specifica;
- avviare il programma e appoggiare sulla parte nuda da trattare la testina di trattamento;
- muovere la testina di trattamento in modo lento e circolare, avanti e indietro oppure come per disegnare un otto. A seconda del programma si

avvertirà una leggera vibrazione o un leggero calore.

**MANUTENZIONE**

OPERAZIONE DI MANUTENZIONE	PERIODICITÀ	
VERIFICA DELL'INTEGRITÀ DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE	M	Q
VERIFICA DELL'INTEGRITÀ DEL CAVO DIFFUSORE DI TRATTAMENTO	M	Q
VERIFICA DELL'INTEGRITÀ DEL DIFFUSORE DI TRATTAMENTO	A	A
PULIZIA DEL DISPOSITIVO	S. N.	S. N.
PULIZIA E DISINFEZIONE DEL DIFFUSORE DI TRATTAMENTO	A	A
CALIBRAZIONE PERIODICA	2A	2A
VERIFICHE ELETTRICHE DEL DISPOSITIVO	2A	2A



**i INFORMAZIONI**

PERIODICITÀ		Q	Quindicinale
A	Ad ogni trattamento	S. N.	Secondo necessità
M	Mensile	2 A	Biennale

**⚠ ATTENZIONE!**  
La manutenzione biennale del dispositivo deve essere effettuata esclusivamente dal fabbricante.

**PULIZIA E DISINFEZIONE**  
**⚠ ATTENZIONE!**  
Prima di ogni azione portare l'interruttore di accensione su "0" (zero) e scollegare il dispositivo dalla presa di corrente. Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.

**Pulizia del dispositivo**  
Rimuovere la polvere sull'esterno del dispositivo utilizzando un panno morbido inumidito con acqua, oppure con una soluzione acquosa composta dal 75% di acqua e 25% di alcool etilico denaturato.

**⚠ ATTENZIONE!**  
È vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la pulizia.

**Pulizia della testina di trattamento**  
Scollegare la testina di trattamento dal dispositivo e asportare i residui di crema o gel utilizzando un panno morbido inumidito con acqua, oppure con una soluzione acquosa composta dal 75% di acqua e 25% di alcool etilico denaturato. Dopo la pulizia asciugare bene e asportare qualsiasi residuo di umidità dai diffusori di trattamento prima della conservazione o del successivo utilizzo.

**⚠ ATTENZIONE!**  
È vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la pulizia. Durante la pulizia evitare il contatto tra il connettore e la soluzione detergente utilizzata.

**Disinfezione della testina di trattamento**  
Per la disinfezione della testina di trattamento utilizzare un battello di cotone idrofilo o una

garza, imbevuti leggermente di soluzione antisettica non irritante e alcolica (ad esempio del tipo utilizzato per le piccole abrasioni o escoriazioni, disponibile in farmacia).

#### **⚠ ATTENZIONE!**

È vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la disinfezione. Durante la disinfezione evitare il contatto tra il connettore e la soluzione antisettica utilizzata. Attenersi alle indicazioni e alle precauzioni di utilizzo fornite dal fabbricante della soluzione antisettica.

#### **Controllo della testina di trattamento**

Ad ogni pulizia e - o disinfezione della testina di trattamento e in ogni caso al termine di ogni trattamento è necessario controllare che non siano presenti crepe o fessurazioni che potrebbero consentire l'ingresso di liquido conduttore. Nel caso in cui la testina di trattamento presentasse crepe o fessurazioni sostituirli immediatamente.

#### **ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO**

Per eventuali ordini di accessori o parti di ricambio, consultare il catalogo accessori, richiedendolo: via **e-mail** [assistentatecnica@mesis.eu](mailto:assistentatecnica@mesis.eu) oppure consultando il **sito internet** [www.mesis.eu](http://www.mesis.eu) del distributore.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Nella parte posteriore del dispositivo e sulla testina sono apposte le targhe identificative con riportati i dati tecnici da comunicare al Centro di assistenza Autorizzato, al Costruttore o al Rivenditore in caso di richiesta di accessori o parti di ricambio.

#### **⚠ ATTENZIONE!**

Le testine ad ultrasuoni di ri-

cambio possono essere reperite esclusivamente presso la ditta venditrice.

L'utilizzo di una testina diversa da quella indicata può essere pericoloso.

Per informazioni su accessori opzionali e parti di ricambio, visitare il sito [www.mesis.eu](http://www.mesis.eu)

#### **ULTRASUONOTERAPIA**

L'ultrasuono è definito come una vibrazione acustica con frequenze sopra il limite di quelle udibili (cioè maggiori di 20.000 Hz).

Gli ultrasuoni a scopo terapeutico vennero introdotti e studiati in modo sistematico nel periodo successivo alla Seconda Guerra Mondiale. In Italia si diffusero immediatamente e molti nostri studiosi hanno contribuito in modo determinante alla ricerca sperimentale e clinica in questo campo.

Gli ultrasuoni si diffondono sotto forma di onde di compressione-decompressione con movimento di va e vieni delle particelle del mezzo di trasmissione, parallelo alla direzione delle onde di propagazione.

Gli ultrasuoni vengono prodotti artificialmente tramite l'effetto piezoelettrico sfruttando o un quarzo o un disco di materiale ceramico. Applicando delle cariche elettriche sulle facce di una lamina di quarzo si ha la compressione del cristallo, invertendone il senso se ne ottiene l'espansione. Sottoponendo il quarzo ad un campo elettrico alternato si ottiene, pertanto, un alternarsi di compressioni e di espansioni del cristallo con la produzione di una serie di vibrazioni usate in terapia.

Quando le onde ultrasonore viaggiano attraverso il tessuto, perdono una certa porzione della loro energia: è questo un processo conosciuto con il nome di attenuazione.

L'attenuazione nel tessuto è prodotta da molti meccanismi: l'assorbimento, la divergenza del raggio e la deflessione. L'assorbimento è la causa principale dell'attenuazione degli ultrasuoni. L'energia ultrasonora viene assorbita dal tessuto ed è alla fine convertita in calore. Per la maggior parte dei tessuti, l'attenuazione aumenta all'aumentare della frequenza, così un segnale di 1.0 MHz penetrerebbe più profondamente di un segnale di 3.0 MHz, a causa della attenuazione più bassa nel tessuto. La divergenza del raggio è il grado in cui il raggio si disperde dal trasduttore. La divergenza del raggio diminuisce all'aumentare della frequenza e quindi un segnale a frequenza più alta ha un raggio più focalizzato. La deflessione include il processo di riflessione, rifrazione e dispersione.

Un dispositivo per ultrasuonoterapia è costituito principalmente da un generatore di corrente alternata (tipicamente 1 MHz e/o 3 MHz) che alimenta, tramite cavo, una testina di trattamento emittente in cui è inserito un trasduttore (disco piezoelettrico o lamina al quarzo) che converte l'energia elettrica in energia meccanica (vibrazioni acustiche) che vengono trasmesse ai tessuti.

#### **MECCANISMO D'AZIONE**

L'interazione degli ultrasuoni con i tessuti biologici produce effetti meccanici, termici, chimici e di cavitazione.

Effetti meccanici: l'azione meccanica è dovuta al movimento delle particelle dei tessuti attraversati dall'onda ultrasonica. Le variazioni di pressione che si producono sono in grado di determinare un movimento dei liquidi in presenza di disomogeneità (microcorrenti), un aumento della permeabilità di membrana e la scompaginazio-

ne dei tessuti per separazione delle fibre collagene.

Effetti termici; l'effetto termico dipende essenzialmente da due fattori: le caratteristiche di assorbimento del mezzo biologico e la riflessione dell'energia a livello dell'interfaccia tra tessuti a differente impedenza acustica.

Il passaggio di ultrasuoni attraverso i tessuti "molliti" crea un innalzamento della temperatura per: - assorbimento legato alla viscosità, - assorbimento dovuto alla conduttività termica e -assorbimento chimico.

Effetti chimici: l'azione chimica con modificazione del pH locale e della permeabilità delle membrane cellulari e con cambiamenti molecolari è provocata dalle notevoli forze di accelerazione alle quali le particelle dei tessuti sono sottoposte al passaggio dell'onda ultrasonica.

Effetti di cavitazione: la cavitazione è la capacità degli ultrasuoni di generare in un fluido piccole bolle di gas disciolto con successivo aumento di dimensione e possibile esplosione delle bolle. Da un punto di vista istologico il risultato è una distruzione cellulare irregolare con emorragia di tipo petecchiale. A dosaggi terapeutici le reazioni distruttive come l'emolisi si verificherebbero solo in presenza di bassa concentrazione cellulare e bassa viscosità del mezzo, come a livello dell'occhio e dell'utero.

### MODALITÀ GENERALI DI APPLICAZIONE

La terapia con ultrasuoni può essere somministrata con due modalità diverse: a contatto diretto (tecnica a testina mobile o fissa) e ad immersione.

Nella prima modalità l'area da trattare va posizionata in modo che sia rilassata, nuda e asciutta. Applicare gel o crema tera-

peutica.

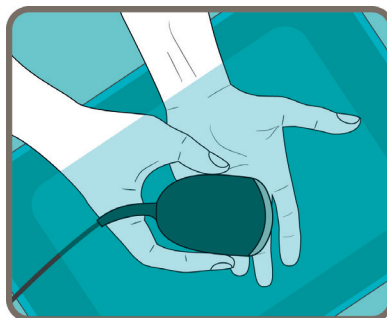
**La modalità a contatto diretto**, che è più frequentemente utilizzata, consiste nell'applicazione della testina emittente a diretto contatto della cute con l'interposizione di una sostanza (di solito un apposito gel conduttivo) per favorire da un lato la trasmissione tra testina e cute e dall'altro l'aderenza, lo scivolamento e l'eliminazione di possibile aria frapposta fra cute e trasduttore che potrebbe ostacolare, per la sua capacità riflettente, la trasmissione dell'onda ultrasonica.

Nella tecnica a testina mobile, il trasduttore, applicato sull'area da trattare con leggera pressione, viene fatto scorrere con movimenti circolari.

Nella tecnica a testina fissa, quest'ultima viene posta sulla zona da trattare a contatto con la pelle per l'intera durata della terapia con l'interposizione di un gel elettroconduttivo o crema terapeutica. Con questa tecnica si ottengono rapidi aumenti della temperatura in una zona molto circoscritta, mentre il rimanente campo non è riscaldato; è richiesta pertanto una minore potenza di erogazione od una emissione pulsata.

### METODICA AD IMMERSIONE

La parte da trattare viene immersa in un recipiente contenente acqua ad una temperatura di circa 37° insieme alla testina emittente, posta ad una distanza massima di 2-3 cm dalla superficie corporea.



### ⚠ ATTENZIONE!

I parametri definiti nei programmi di trattamento (tempo, potenza e Duty Cycle) si intendono applicati nella sola tecnica a testina mobile e in immersione, dove è specificato. Nella tecnica a testina fissa si devono considerare ridotti del 50%.

### INDICAZIONI TERAPEUTICHE E CONTROINDICAZIONI

Non essendo pericolosa, questa terapia può essere applicata anche ad anziani e bambini; le uniche controindicazioni riguardano i portatori di PACE-MAKER, gli affetti da scompenso cardiaco, le donne in stato di gravidanza.

Riportiamo di seguito l'elenco delle principali indicazioni:

**LESIONI TRAUMATICHE** Serve a lenire i dolori e per accelerare la guarigione di tutte le fratture, distorsioni e lussazioni causate da incidenti, attività sportive, compreso il traumatismo lombare.

**MALATTIE ARTO REUMATICHE** Serve a curare le mialgie, lombalgie, artrosi, epicondiliti e tutti i dolori delle ossa di diversa natura, localizzati al ginocchio, alle anche, al gomito, al calcagno, alle mani, ecc.

**CONSOLIDAZIONE OSSEA** Accelera il processo di ricalcificazione ossea in coloro che hanno subito fratture e agisce efficacemente nella cura di osteotomia femorale, fratture della rotula, interventi chirurgici al ginocchio o alle braccia, lesioni al collo o alle vertebre.

**RIGENERAZIONE DELL'OSSO** Dall'analisi di lastre radiografiche di coloro che hanno subito interventi chirurgici in seguito ad incidenti stradali o sul lavoro, si è appurato che con la ultrasuonoterapia, si è determinato un processo di rigenerazione e

IT

di saldatura del tessuto osseo. **TENDINITI** Serve a curare tutte le forme di distorsioni legamentose del ginocchio, gomito, polso, ecc.

### Controindicazioni

Si sconsiglia l'uso in presenza di mezzi di sintesi metallica e di protesi articolari, per il loro maggior assorbimento rispetto ai tessuti circostanti e quindi per il loro possibile deterioramento o danno per i tessuti vicini. Inoltre il trattamento localizzato sulla sede dell'impianto può portare a surriscaldamento. Appare caduta la controindicazione assoluta in presenza di osteoporosi in quanto l'effetto piezoelettrico potrebbe avere addirittura un'azione positiva sulla osteogenesi. È controindicata in caso di processi flogistici acuti, neoplasie, lesioni cutanee e alterazioni della sensibilità.

Va evitata in corrispondenza dei globi oculari e dell'utero gravidico per la possibilità che anche a dosaggi terapeutici si verifichi l'effetto della cavitazione.

Particolare cautela va posta nel trattamento di aree in prossimità del midollo spinale dopo intervento di laminectomia.

La terapia va evitata in corrispondenza dell'area cardiaca per la possibilità di interferenza sulla conduzione e contrazione cardiaca; è da evitare l'esposizione diretta dei pace-maker o di altre apparecchiature elettromeccaniche impiantate per i possibili danni permanenti che ne possono derivare.

### APPLICAZIONI SPECIFICHE DI FITNESS E BEAUTY

- Applicazioni per l'assorbimento di sostanze attive sul viso e sul corpo. Il programma viene utilizzato per l'applicazione di agenti cosmetici. L'ultrasuono facilita l'assorbimento di oli, vitamine solubili grasse, prodotti ai

liposomi, emulsioni e agenti idrosolubili. L'effetto è di aumentare la permeabilità delle cellule, diminuire la barriera funzionale della pelle e aumentare l'attività dei canali degli ingredienti attivi.

- Trattamento rughe superficiali e pelli sensibili Il trattamento è utilizzato per stendere-levigare le rughe [rughe di espressione]. L'ultrasuono, grazie ai suoi effetti termici, riscalda i tessuti e favorisce processi biochimici e metabolici.
- Trattamento acne, brufoli sul viso e foruncoli sul corpo oltre ad un effetto anti infiammatorio l'ultrasuono attiva i fibroblasti che hanno un ruolo importante nel processo di rigenerazione post infiammatoria. Il collagene e le fibre elastiche prodotte dopo il trattamento ad ultrasuoni incrementano l'elasticità dei tessuti riducendo la possibile formazione di cicatrici post acne. È possibile inoltre favorire l'assorbimento dei prodotti anti acne incrementandone l'effetto. Trattamenti anti cellulite.
- Ideale per problemi di cellulite. Si ha una azione di mobilizzazione del grasso della zona trattata grazie all'effetto termico. Viene così favorito il metabolismo del grasso e la sua rimozione.

### APPLICAZIONI SPECIFICHE DI SALUTE

Gli effetti terapeutici degli ultrasuoni in parte sono dovuti all'aumento della temperatura. Sono rappresentati dall'analgesia dall'effetto fibrolitico e trofico.

#### a) Analgesia

L'effetto analgesico è dovuto all'azione del calore e probabilmente anche ad un'azione diretta degli ultrasuoni

sulle terminazioni nervose sensitive.

#### b) Azione fibrolitica

Le oscillazioni delle particelle dei tessuti, prodotte dagli ultrasuoni, determinano lo scompaginamento delle fibre collagene dei tessuti fibrosi.

#### c) Effetto trofico

La vasodilatazione, che fa seguito all'elevazione termica, facilita la rimozione dei cataboliti e fa pervenire nei tessuti sostanze nutritive e ossigeno; in tal modo gli ultrasuoni migliorano il trofismo dei tessuti, agevolano la riparazione dei danni tissutali e accelerano la risoluzione dei processi infiammatori.

### APPLICAZIONI SPECIFICHE SPORT

#### - Rilasciamento dei muscoli contratti

Il rilasciamento dei muscoli contratti è legato all'effetto termico e all'azione di micro-massaggio tissutale indotto dagli ultrasuoni. Ideale per rilassare i muscoli stressati ed eliminare gli spasmi muscolari causati da attività sportiva o infortuni.

### PROGRAMMI T.E.L.I.™ E STANDARD

I programmi **Standard** (preimpostati) hanno intensità e potenze adatte a trattamenti intensi di pochi minuti (circa 10/11 minuti).

I nuovi programmi **T.E.L.I.™**, sono programmi simili a quelli standard, ma con **tempi di trattamento più lunghi ed intensità ridotte**, cioè sono caratterizzati da una combinazione equilibrata tra frequenza, potenza e Duty Cycle. Questa combinazione, che caratterizza i programmi **T.E.L.I.™**, consente quindi di effettuare trattamenti



di durata più lunga (20 minuti) e di migliorare la penetrazione dell'onda sonora e di eventuali principi attivi contenuti nel gel o nelle creme.

**I programmi T.E.L.I.™ possono favorire quindi un miglioramento dell'efficacia terapeutica del trattamento e la sua durata nel tempo.**

Comunque se non si dispone di sufficiente tempo per il trattamento, è possibile utilizzare i programmi standard.

I programmi preceduti dal cancelletto “#” sono i programmi T.E.L.I.™ che hanno una durata di 20 minuti.

N° PROGRAMMA - PATOLOGIA		N° PROGRAMMA - PATOLOGIA		N° PROGRAMMA - PATOLOGIA	
147	DOLORE	179	DOLORI ARTI INFERIORI	202	# MIALGIA DEL TRAPEZIO trattare i punti trigger o zone di dolore circoscritte
148	# DOLORE	180	# DOLORI ARTI INFERIORI	203	TENDINOPATIE DEL CAPO LUNGO DEL BICIPITE E DELLA CUFFIA DEI ROTATORI
149	DOLORE CRONICO	181	DOLORI ARTI SUPERIORI	204	# TENDINOPATIE DEL CAPO LUNGO DEL BICIPITE E DELLA CUFFIA DEI ROTATORI
150	# DOLORE CRONICO	182	# DOLORI ARTI SUPERIORI	205	CAPSULITI-BORSITI DELL'ARTICOLAZIONE DELLA SPALLA
151	DOLORE - CERVICALGIA	183	ARTROSI ARTI SUPERIORI	206	# CAPSULITI-BORSITI DELL'ARTICOLAZIONE DELLA SPALLA
152	# DOLORE - CERVICALGIA	184	# ARTROSI ARTI SUPERIORI	207	BORSITE SOTTODELTOIDEA PATOLOGIE DEL MUSCOLO DELTOIDE
153	TORCICOLLO	185	ARTROSI ARTI INFERIORI	208	# BORSITE SOTTODELTOIDEA PATOLOGIE DEL MUSCOLO DELTOIDE
154	# TORCICOLLO	186	# ARTROSI ARTI INFERIORI	209	PATOLOGIE MUSCOLARI DELLA CUFFIA DEI ROTATORI E DEL TRICIPITE BRACHIALE
155	DOLORE TEMPORO-MANDIBOLARE	187	PERIARTRITE ARTI SUPERIORI	210	# PATOLOGIE MUSCOLARI DELLA CUFFIA DEI ROTATORI E DEL TRICIPITE BRACHIALE
156	# DOLORE TEMPORO-MANDIBOLARE	188	# PERIARTRITE ARTI SUPERIORI	211	EPICONDILITE
157	DOLORE - LOMBALGIA	189	PERIARTRITE ARTI INFERIORI	212	# EPICONDILITE
158	# DOLORE - LOMBALGIA	190	# PERIARTRITE ARTI INFERIORI	213	EPITROCLEITE
159	DOLORE - SCIATALGIA	191	POLIARTROSI PRIMARIA - ad immersione (NO DIFFUSORE)	214	# EPITROCLEITE
160	# DOLORE - SCIATALGIA	192	# POLIARTROSI PRIMARIA - ad immersione (NO DIFFUSORE)	215	SONOFORESI
161	DOLORE ALLA REGIONE SACROILIACA	193	ARTROSI TRAPEZIOMETACARPALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	216	# SONOFORESI
162	# DOLORE ALLA REGIONE SACROILIACA	194	# ARTROSI TRAPEZIOMETACARPALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	217	TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE BRACHIALE
163	DOLORE - DORSALGIA	195	MORBO DI DUPUYTREN	218	# TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE BRACHIALE
164	# DOLORE - DORSALGIA	196	# MORBO DI DUPUYTREN	219	BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE
165	DOLORE ALLA REGIONE PARASCAPOLARE	197	NEVRALGIA OCCIPITALE		
166	# DOLORE ALLA REGIONE PARASCAPOLARE	198	# NEVRALGIA OCCIPITALE		
167	DOLORI SCHIENA	199	NEVRALGIA INTERCOSTALE		
168	# DOLORI SCHIENA	200	# NEVRALGIA INTERCOSTALE		
169	DOLORE SPALLA	201	MIALGIA DEL TRAPEZIO trattare i punti trigger o zone di dolore circoscritte		
170	# DOLORE SPALLA				
171	DOLORE GOMITO				
172	# DOLORE GOMITO				
173	DOLORE POLSO				
174	# DOLORE POLSO				
175	DOLORE GINOCCHIO				
176	# DOLORE GINOCCHIO				
177	DOLORE CAVIGLIA				
178	# DOLORE CAVIGLIA				

N° PROGRAMMA - PATOLOGIA		N° PROGRAMMA - PATOLOGIA		N° PROGRAMMA - PATOLOGIA	
220	# BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE	232	# TENDINITE DEI FLESSORI DELLA MANO SINDROME DEL TUNNEL CARPALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	249	PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE LATERALE E DELLA BANDELLETA ILEOTIBIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE
221	BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE - se cronica	233	TENDINITE INSERZIONALE DEL RETTO ANTERIORE	250	# PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE LATERALE E DELLA BANDELLETA ILEOTIBIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE
222	# BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE - se cronica	234	# TENDINITE INSERZIONALE DEL RETTO ANTERIORE	251	PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE MEDIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE
223	BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	235	BORSITE-ENTESITE DEL GRAN TROCANTERE DOLORE DA COXARTROSI	252	# PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE MEDIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE
224	# BORSITE RETRO-OLECRANICA TENDINITE DISTALE DEL TRICIPITE BRACHIALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	236	# BORSITE-ENTESITE DEL GRAN TROCANTERE DOLORE DA COXARTROSI	253	TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE FEMORALE
225	PATOLOGIE MIOTENDINEE DELL'AVAMBRACCIO	237	PATOLOGIE DEL MUSCOLO QUADRICIPITE	254	# TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE FEMORALE
226	# PATOLOGIE MIOTENDINEE DELL'AVAMBRACCIO	238	# PATOLOGIE DEL MUSCOLO QUADRICIPITE	255	TENDINOPATIA DEL POPLITEO
227	TENDINITE DEGLI ESTENSORI DELLA MANO - ad immersione (NO DIFFUSORE)	239	PATOLOGIE DEI MUSCOLI FLESSORI	256	# TENDINOPATIA DEL POPLITEO
228	# TENDINITE DEGLI ESTENSORI DELLA MANO - ad immersione (NO DIFFUSORE)	240	# PATOLOGIE DEI MUSCOLI FLESSORI	257	PATOLOGIE DEL MUSCOLO TRICIPITE SURALE
229	TENDINITE DI DE QUERVAIN STILOIDITE RADIALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	241	TENDINITE DEL ROTULEO BORSITE PREROTULEA E SOTTOROTULEA	258	# PATOLOGIE DEL MUSCOLO TRICIPITE SURALE
230	# TENDINITE DI DE QUERVAIN STILOIDITE RADIALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	242	# TENDINITE DEL ROTULEO BORSITE PREROTULEA E SOTTOROTULEA	259	TENDINITE PROSSIMALE DEL TIBIALE ANTERIORE
231	TENDINITE DEI FLESSORI DELLA MANO SINDROME DEL TUNNEL CARPALE - ad immersione (NO DIFFUSORE)	243	TENDINITE DEL QUADRICIPITE FEMORALE	260	# TENDINITE PROSSIMALE DEL TIBIALE ANTERIORE
		244	# TENDINITE DEL QUADRICIPITE FEMORALE	261	TENDINITE DEI PERONIERI
		245	CONDROPATIA DEMOROROTULEA ARTROSI FEMOROROTULEA	262	# TENDINITE DEI PERONIERI
		246	# CONDROPATIA DEMOROROTULEA ARTROSI FEMOROROTULEA	263	PATOLOGIE DEL COMPARTIMENTO LATERALE DELLA CAVIGLIA - ad immersione (se presente edema o ematoma in fase acuta e subacuta) NO DIFFUSORE
		247	TENDINITE - BORSITE DELLA ZAMPA D'OCA		
		248	# TENDINITE - BORSITE DELLA ZAMPA D'OCA		

N° PROGRAMMA - PATOLOGIA	
264	# PATOLOGIE DEL COMPARTIMENTO LATERALE DELLA CAVIGLIA - ad immersione (se presente edema o ematoma in fase acuta e subacuta) NO DIFFUSORE
265	BORSITE RETROACHILLEA - ad immersione (NO DIFFUSORE)
266	# BORSITE RETROACHILLEA - ad immersione (NO DIFFUSORE)
267	TENDINITE DELL'ACHILLEO - ad immersione (NO DIFFUSORE)
268	# TENDINITE DELL'ACHILLEO - ad immersione (NO DIFFUSORE)
269	TENDINITE DEGLI ESTENSORI ALLUCE VALGO - ad immersione (NO DIFFUSORE)
270	# TENDINITE DEGLI ESTENSORI ALLUCE VALGO - ad immersione (NO DIFFUSORE)
271	FASCITE PLANTARE - ad immersione (NO DIFFUSORE)
272	# FASCITE PLANTARE - ad immersione (NO DIFFUSORE)
273	METATARSALGIA - ad immersione (NO DIFFUSORE)
274	# METATARSALGIA - ad immersione (NO DIFFUSORE)
275	FRATTURE
276	# FRATTURE
277	RITARDO CONSOLIDAZIONE OSSEA
278	# RITARDO CONSOLIDAZIONE OSSEA
279	POSTUMI DOLOROSI FRATTURE GIÀ SALDATE

N° PROGRAMMA - PATOLOGIA	
280	# POSTUMI DOLOROSI FRATTURE GIÀ SALDATE
281	DECONTRATTURANTE
282	# DECONTRATTURANTE
283	CRAMPI
284	# CRAMPI
285	DOLORE MUSCOLARE
286	# DOLORE MUSCOLARE
287	LESIONI MUSCOLARI
288	# LESIONI MUSCOLARI
289	FLESSIBILITÀ TESSUTI
290	# FLESSIBILITÀ TESSUTI
291	ANTINFIAMMATORIO MUSCOLARE
292	# ANTINFIAMMATORIO MUSCOLARE
293	ANTINFIAMMATORIO ARTICOLARE
294	# ANTINFIAMMATORIO ARTICOLARE
295	STIMOLO DEL METABOLISMO
296	# STIMOLO DEL METABOLISMO
297	OSSIGENAZIONE PRE GARA
298	# OSSIGENAZIONE PRE GARA
299	RISCALDAMENTO PRE GARA
300	# RISCALDAMENTO PRE GARA
301	RECUPERO MUSCOLARE
302	# RECUPERO MUSCOLARE
da 303 a 312	PROGRAMMI LIBERI
313	TEST MANIPOLO

**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

**DOLORE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 147	12 minuti
n° 148 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

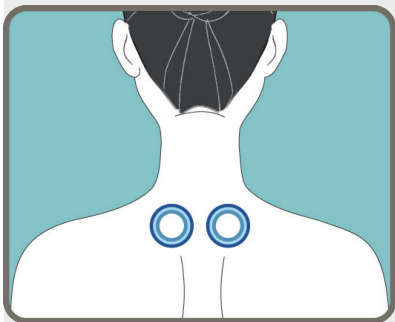
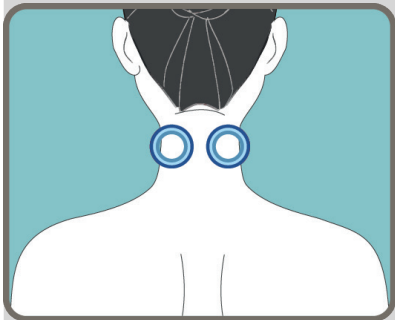
**DOLORE CRONICO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 149	12 minuti
n° 150 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE - CERVICALGIA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 151	12 minuti
n° 152 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

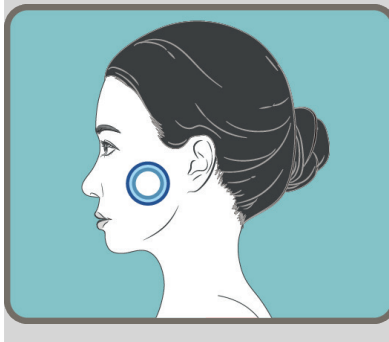


**TORCICOLLO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 153	12 minuti
n° 154 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

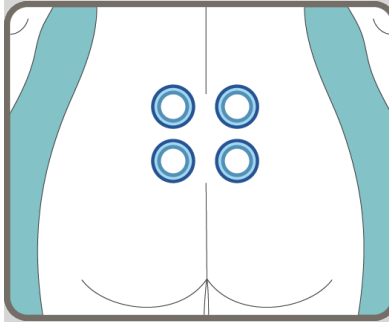
**DOLORE TEMPOROMANDIBOLARE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 155	12 minuti
n° 156 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**DOLORE - LOMBALGIA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 157	12 minuti
n° 158 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

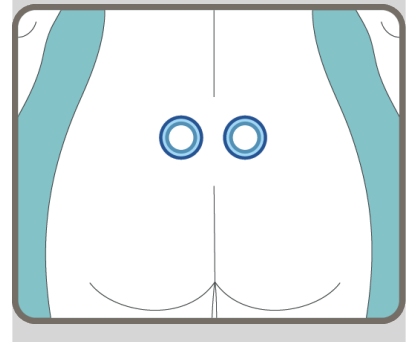


**DOLORE - SCIATALGIA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 159	12 minuti
n° 160 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

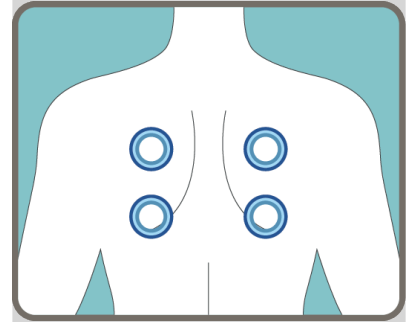
**DOLORE ALLA REGIONE SACROILIACA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 161	10 minuti
n° 162 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



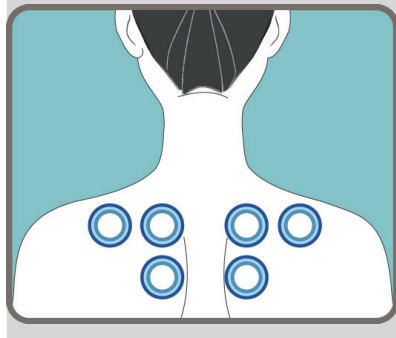
**DOLORE - DORSALGIA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 163	12 minuti
n° 164 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**DOLORE ALLA REGIONE PARASCAPOLARE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 165	12 minuti
n° 166 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**DOLORI SCHIENA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 167	12 minuti
n° 168 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE SPALLA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 169	12 minuti
n° 170 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE GOMITO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 171	12 minuti
n° 172 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE POLSO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 173	12 minuti
n° 174 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE GINOCCHIO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 175	12 minuti
n° 176 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORE CAVIGLIA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 177	12 minuti
n° 178 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORI ARTI INFERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 179	12 minuti
n° 180 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**DOLORI ARTI SUPERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 181	12 minuti
n° 182 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**ARTROSI ARTI SUPERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 183	12 minuti
n° 184 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**ARTROSI ARTI INFERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 185	12 minuti
n° 186 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**PERIARTRITE ARTI SUPERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 187	12 minuti
n° 188 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

**PERIARTRITE ARTI INFERIORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 189	12 minuti
n° 190 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

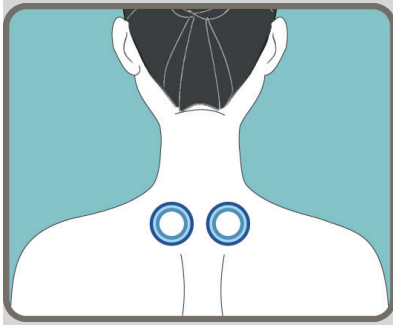
**MORBO DI DUPUYTREN**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 195	11 minuti
n° 196 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**MIALGIA DEL TRAPEZIO**  
trattare i punti trigger o zone di dolore circoscritte

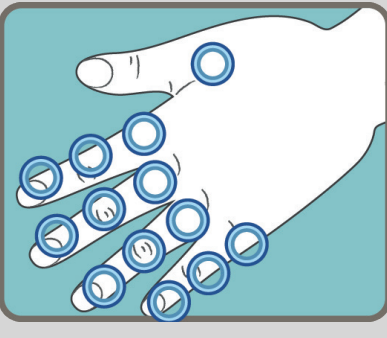
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 201	12 minuti
n° 202 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**POLIARTROSI PRIMARIA**

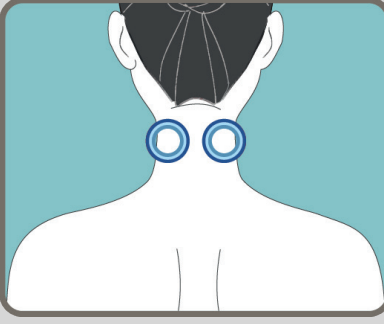
**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 191	12 minuti
n° 192 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



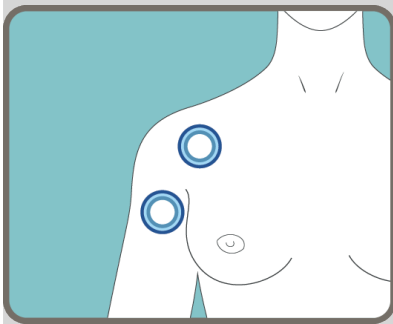
**NEURALGIA OCCIPITALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 197	12 minuti
n° 198 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**TENDINOPATIE DEL CAPO LUNGO DEL BICIPITE E DELLA CUFFIA DEI ROTATORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 203	12 minuti
n° 204 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**ARTROSI TRAPEZIOMETACARPALE**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 193	12 minuti
n° 194 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



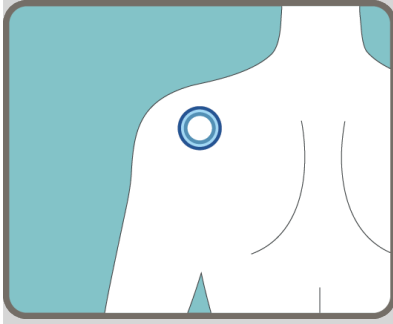
**NEURALGIA INTERCOSTALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 199	12 minuti
n° 200 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

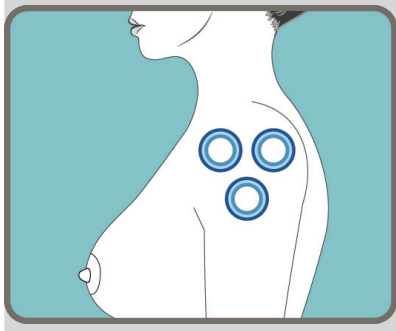
**CAPSULITI-BORSITI DELL'ARTICOLAZIONE DELLA SPALLA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 205	10 minuti
n° 206 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



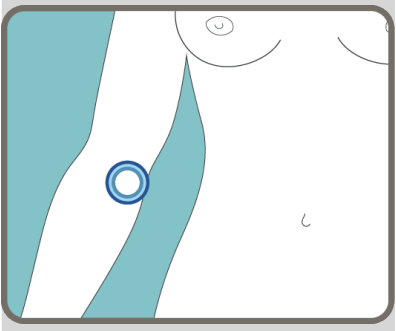
**BORSITE SOTTODELTOIDEA  
PATOLOGIE DEL  
MUSCOLO DELTOIDE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 207	10 minuti
n° 208 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



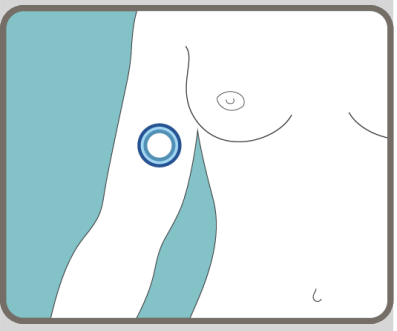
**EPITROCLEITE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 213	10 minuti
n° 214 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



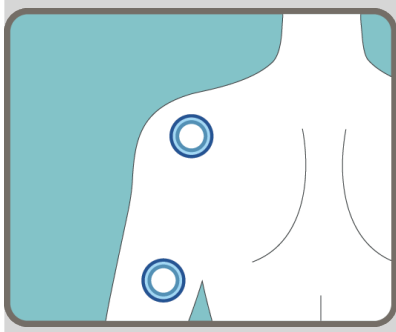
**TENDINOPATIA DISTALE  
DEL BICIPITE BRACHIALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 217	10 minuti
n° 218 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



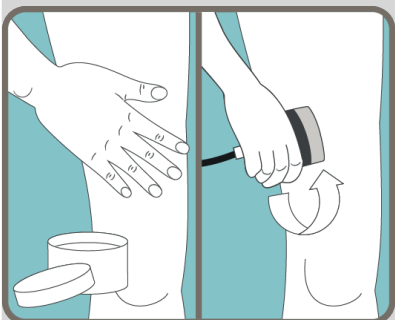
**PATOLOGIE MUSCOLARI DELLA  
CUFFIA DEI ROTATORI E DEL  
TRICIPITE BRACHIALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 209	12 minuti
n° 210 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**SONOFRESI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 215	10 minuti
n° 216 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



1 - Applicare il prodotto specifico sul corpo in sostituzione del gel ultrasuoni.

2 - Agire con il manipolo sulla parte del corpo da trattare con movimenti circolari.

**BORSITE RETRO-OLECRANICA  
TENDINITE DISTALE DEL  
TRICIPITE BRACHIALE**

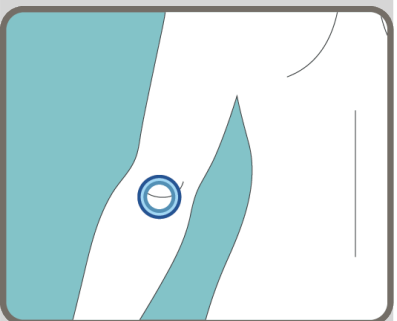
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 219	10 minuti
n° 220 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

**Se cronica**

n° 221	10 minuti
n° 222 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

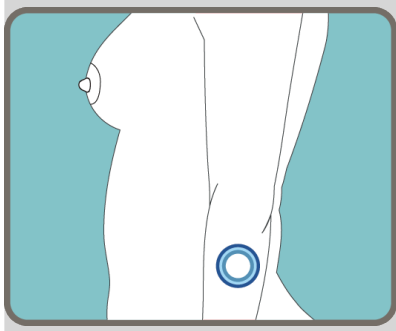
**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

n° 223	12 minuti
n° 224 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**EPICONDILITE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 211	10 minuti
n° 212 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

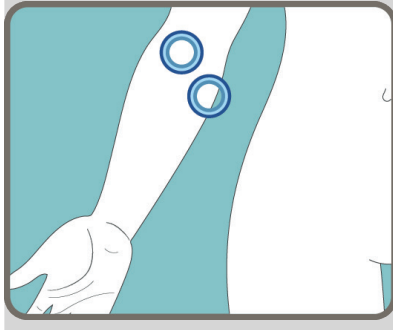




**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

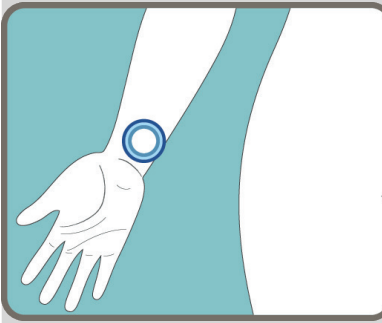
**PATOLOGIE MIOTENDINEE DELL'AVAMBRACCIO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 225	10 minuti
n° 226 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



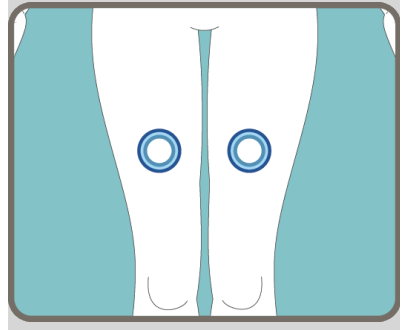
**TENDINITE DEI FLESSORI DELLA MANO SINDROME DEL TUNNEL CARPALE**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)	
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 231	12 minuti
n° 232 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



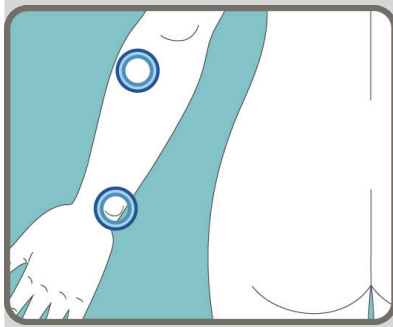
**PATOLOGIE DEL MUSCOLO QUADRICIPITE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 237	12 minuti
n° 238 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



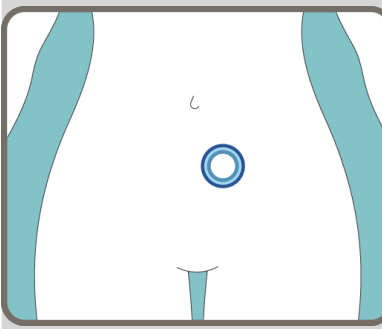
**TENDINITE DEGLI ESTENSORI DELLA MANO**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)	
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 227	12 minuti
n° 228 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



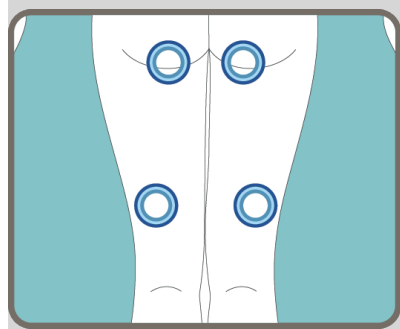
**TENDINITE INSERZIONALE DEL RETTO ANTERIORE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 233	10 minuti
n° 234 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



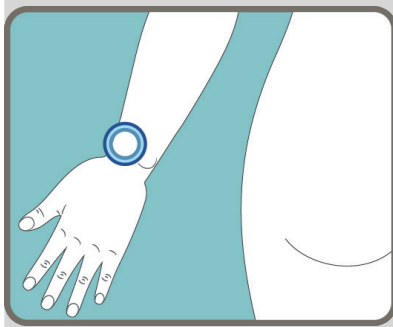
**PATOLOGIE DEI MUSCOLI FLESSORI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 239	10 minuti
n° 240 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



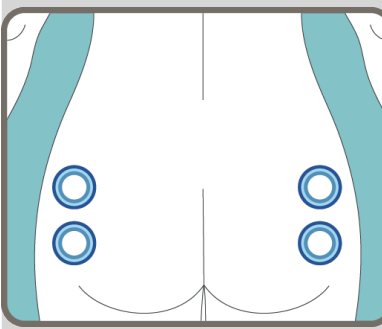
**TENDINITE DI DE QUERVAIN STILOIDITE RADIALE**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)	
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 229	10 minuti
n° 230 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



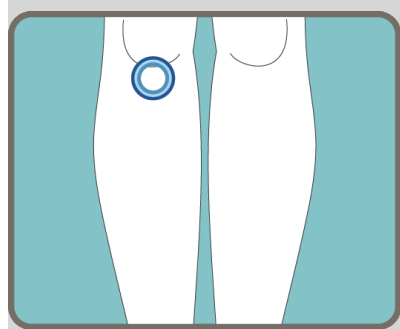
**BORSITE-ENTESITE DEL GRAN TROCANTERE DOLORE DA COXARTROSI**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 235	12 minuti
n° 236 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**TENDINITE DEL ROTULEO BORSITE PREROTULEA E SOTTOROTULEA**

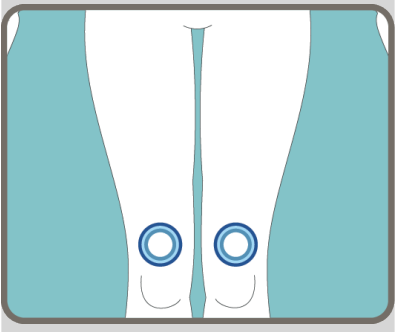
NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 241	10 minuti
n° 242 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti



**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

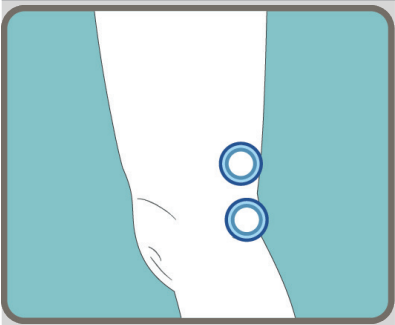
**TENDINITE DEL QUADRICIPITE FEMORALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 243	11 minuti
n° 244 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



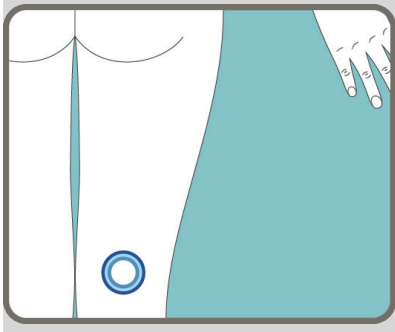
**PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE LATERALE E DELLA BANDELLETA ILEOTIBIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 249	10 minuti
n° 250 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



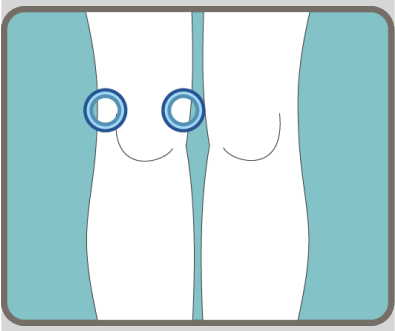
**TENDINOPATIA DEL POPLITEO**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 255	10 minuti
n° 256 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



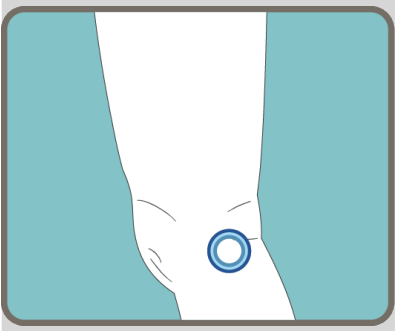
**CONDROPATIA DEMOROTULEA ARTROSI FEMOROTIBIALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 245	10 minuti
n° 246 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



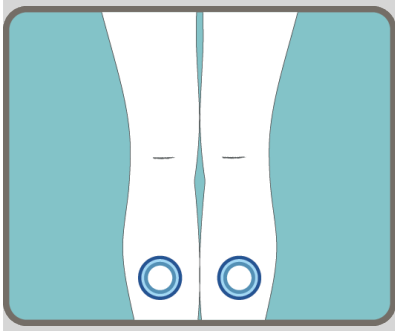
**PATOLOGIE DEL LEGAMENTO COLLATERALE MEDIALE ARTROSI FEMOROTIBIALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 251	10 minuti
n° 252 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



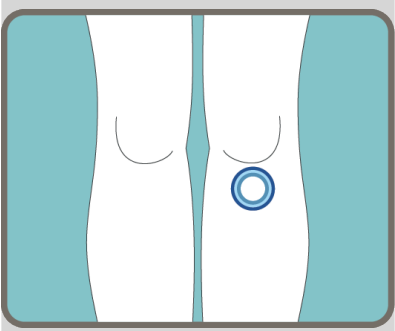
**PATOLOGIE DEL MUSCOLO TRICIPITE SURALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 257	12 minuti
n° 258 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



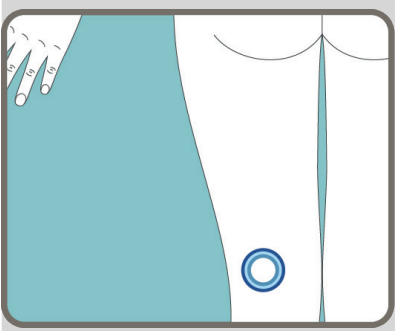
**TENDINITE - BORSITE DELLA ZAMPA D'OCA**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 247	10 minuti
n° 248 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



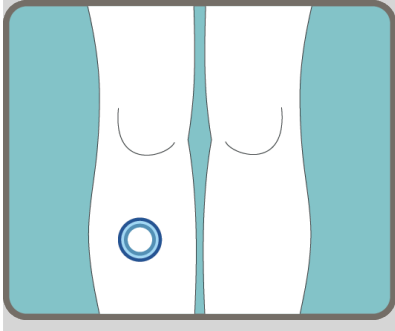
**TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE FEMORALE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 253	12 minuti
n° 254 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



**TENDINITE PROSSIMALE DEL TIBIALE ANTERIORE**

NUMERO PROGRAMMA E DURATA	
n° 259	10 minuti
n° 260 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



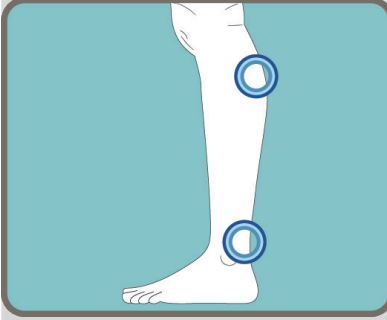
**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

**TENDINITE DEI PERONIERI**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 261	12 minuti
n° 262 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



**BORSITE RETROACHILLEA**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 265	10 minuti
n° 266 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



**FASCITE PLANTARE**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 271	12 minuti
n° 272 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



**PATOLOGIE DEL COMPARTIMENTO LATERALE DELLA CAVIGLIA**

**Ad immersione (se presente edema o ematoma in fase acuta e subacuta) NO DIFFUSORE**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 263	11 minuti
n° 264 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>

**TENDINITE DELL'ACHILLEO**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 267	12 minuti
n° 268 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>




**METATARSALGIA**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 273	10 minuti
n° 274 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>

**TENDINITE DEGLI ESTENSORI ALLUCE VALGO**

**Ad immersione (NO DIFFUSORE)**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 269	10 minuti
n° 270 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>



**FRATTURE**

**NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 275	10 minuti
n° 276 T.E.L.I.™	<b>20 minuti</b>

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**PROGRAMMI E PATOLOGIE**

<b>RITARDO CONSOLIDAZIONE OSSEA</b>		<b>DOLORE MUSCOLARE</b>		<b>ANTINFIAMMATORIO ARTICOLARE</b>	
<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>	
n° 277	10 minuti	n° 285	10 minuti	n° 293	10 minuti
n° 278 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 286 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 294 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti
Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.	
<b>POSTUMI DOLOROSI FRATTURE GIÀ SALDATE</b>		<b>LESIONI MUSCOLARI</b>		<b>STIMOLO DEL METABOLISMO</b>	
<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>	
n° 279	10 minuti	n° 287	10 minuti	n° 295	10 minuti
n° 280 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 288 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 296 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti
Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.	
<b>DECONTRATTURANTE</b>		<b>FLESSIBILITÀ TESSUTI</b>		<b>OSSIGENAZIONE PRE GARA</b>	
<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>	
n° 281	10 minuti	n° 289	10 minuti	n° 297	10 minuti
n° 282 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 290 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 298 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti
Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.	
<b>CRAMPI</b>		<b>ANTINFIAMMATORIO MUSCOLARE</b>		<b>RISCALDAMENTO PRE GARA</b>	
<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>		<b>NUMERO PROGRAMMA E DURATA</b>	
n° 283	10 minuti	n° 291	10 minuti	n° 299	10 minuti
n° 284 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 292 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti	n° 300 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti
Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.		Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.	

**RECUPERO MUSCOLARE****NUMERO PROGRAMMA E DURATA**

n° 301	10 minuti
n° 302 T.E.L.I.™	<b>20</b> minuti

Durante l'applicazione, far scorrere la testina sulla zona interessata dalla patologia con movimenti lenti e circolari.

**i INFORMAZIONI****Quando si può usare il dispositivo?**

Il dispositivo si può usare in qualsiasi momento della giornata. Consigliamo di ritagliarsi un momento per potersi dedicare esclusivamente al trattamento, senza doversi occupare di qualsiasi altra cosa.

**In quanto tempo si possono ottenere risultati?**

Dipende; nella maggior parte dei casi, anche dalle prime applicazioni. Si deve comunque considerare che la reattività dell'individuo è soggettiva e varia da persona a persona, dalla complessità della patologia e/o dell'inetetismo e dalla superficie interessate. Si consiglia di non desistere dalle applicazioni e di prevedere una blanda e continuativa attività fisica e una alimentazione adeguata, escludendo diete drastiche.

**Se usati spesso gli ultrasuoni possono recare danno?****⚠ ATTENZIONE!**

Le applicazioni di ultrasuoni non creano alcun danno se non nei casi controindicati (si veda il capitolo 'Controindicazioni'). E' opportuno comunque attenersi a quanto indicato evitando azioni esasperate o applicazioni troppo frequenti che potrebbero risultare esteticamente controproducenti.

**Se si aumenta la potenza si ottengono più risultati?****⚠ ATTENZIONE!**

NO. Il dispositivo è dotato di programmi specifici che prevedono già il livello ottimale di potenza da utilizzare, la presenza di pulsanti per diminuire o aumentare il duty cycle, consente una regolazione personale, ma in nessun caso permette di superare i livelli di potenza pre-

definiti. La regolazione personale deve prevedere una sensazione piacevole e confortevole, come un massaggio.

**In quanto tempo si possono vedere i primi risultati?**

Il dispositivo è dotato di una esclusiva funzione, che permette di agire su qualsiasi tipo di problema, con la massima efficacia.

I risultati sono dipendenti dallo stadio di avanzamento della patologia e/o dell'inetetismo, comunque selezionando con la tastiera il trattamento più idoneo, si potrà apprezzare dopo l'applicazione un primo risultato, una pelle più liscia e vellutata al tatto.

I risultati successivi, adottando gli appositi accorgimenti descritti nel manuale, si vedranno presto, tenendo però in considerazione che la cellulite (nel caso di trattamenti estetici) necessita di un minimo di due cicli completi di applicazioni all'anno (primavera e autunno). Si consiglia di bere abbondantemente acqua, possibilmente non gassata, adottare un regime alimentare appropriato e una blanda ma continuativa attività fisica (passeggiate e bicicletta) evitando sia diete drastiche, che sforzi fisici eccessivi e troppo prolungati.

**Se durante il trattamento non si avverte nulla o non si percepisce una continua e leggera vibrazione, cosa significa?**

Significa che la zona in questione è meno sensibile, ma ciò non vuol dire che l'onda selettiva ultrasonora del dispositivo, non stia esplicando la sua funzione. La selettività del sistema del dispositivo agisce a profondità differenti e varia continuamente, quindi anche la vostra sensazione varierà. Affidatevi al programma scelto e otterrete il miglior risultato possibile.

**Quando si può utilizzare il programma di mantenimento dei trattamenti estetici e benessere?**

Si consiglia di utilizzare il programma di mantenimento alternandolo ad ogni tre applicazioni di trattamento specifico, fino a quando non si otterranno risultati soddisfacenti. In seguito si può utilizzare questo programma ogni volta che lo si desidera.

**Si possono fare più trattamenti sulla stessa zona più volte al giorno?****Qual è il tempo massimo di utilizzo giornaliero consigliato?**

Si consiglia l'utilizzo giornaliero di una durata massima di 15 minuti per ogni zona corporea.

**Posso tenere ferma la testina di trattamento?****⚠ ATTENZIONE!**

No, se la testina non viene fatta scorrere, la parte in trattamento potrebbe raggiungere un surriscaldamento, sia fastidioso che di negativo effetto.

Quindi è necessario seguire il metodo di applicazione indicato, per eseguire trattamenti sicuri, altrimenti si limiterebbe l'efficacia dell'azione degli ultrasuoni ad un solo punto, mentre è opportuno agire su tutta la zona circostante, riattivando la circolazione su tutta la zona trattata.

**Devo sempre applicare il gel o la crema sulla testina di trattamento e sulla pelle?****⚠ ATTENZIONE!**

Si e in quantità sufficiente per tutta la zona interessata all'applicazione, altrimenti gli ultrasuoni non vengono trasmessi e la testina di trattamento potrebbe scaldarsi troppo e non esplicare il suo estetico effetto e cosa più importante creare fastidio sulla pelle.

**Come faccio a sapere se la testina funziona in modo corretto?**

Se avete dubbi sul corretto funzionamento e produzione di ultrasuoni (suoni non udibili dall'orecchio umano) selezionare il programma n. 313 denominato **"TEST MANIPOLO"** e lasciare cadere sulla testina qualche goccia d'acqua che apparirà in movimento, sembrerà friggere oltre a presentare una lieve evaporazione se inserito il manipolo grande. Se non accade nulla si veda il capitolo **"Risoluzione dei problemi"**.

**Come posso pulire la testina di trattamento dopo ogni applicazione?**

La pulizia della testina di trattamento è estremamente importante e deve essere scrupolosamente eseguita dopo ogni applicazione. I residui di gel o creme fatti seccare possono indurre la nascita di batteri e muffe, oltre a limitare il corretto funzionamento del trasduttore ultrasonico incorporato nella testina. Per la pulizia seguire quanto indicato nel capitolo "Pulizia".

**Se la testina di trattamento presenta delle fessurazioni o il cavetto appare danneggiato, posso utilizzarli comunque?****⚠ ATTENZIONE!**

**NO**, assolutamente! Dopo ogni trattamento occorre verificare la testina di trattamento come indicato nel capitolo **"Manutenzione"**.

**Posso fare delle applicazioni al basso ventre?****⚠ ATTENZIONE!**

**NO**, queste applicazioni sono assolutamente controindicate e sconsigliate; in questa zona si è vicini a organi nobili e soprattutto in caso di gravidanza o ciclo mestruale non si devono assolutamente fare applicazioni di nessun genere (vedere il

capitolo **"Controindicazioni"**).

**Si possono fare applicazioni sui bambini o su adolescenti?****⚠ ATTENZIONE!**

**NO**, è assolutamente controindicato agire con qualsiasi mezzo in presenza di cartilagine in accrescimento (vedere il capitolo **"Controindicazioni"**).

**Posso fare applicazioni su vene varicose?****⚠ ATTENZIONE!**

**NO**, è assolutamente controindicato qualsiasi tipo di trattamento se si hanno gravi problemi circolatori e in presenza di tali patologie. Può comunque trattare altre zone del corpo non direttamente interessate. Nei casi più gravi è opportuno rivolgersi ad un medico (vedere il capitolo **"Controindicazioni"**).

**Ho un pace-maker, posso usare il dispositivo?****⚠ ATTENZIONE!**

**NO**, è controindicato l'uso di apparecchi elettronici in genere alle persone portatrici di stimolatori cardiaci e anche in presenza di elettrodi impiantati. È opportuno consultare un medico (vedere il capitolo **"Controindicazioni"**).

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI****⚠ ATTENZIONE!**

Non è permesso nessun intervento nell'apparecchiatura, poiché oltre a generare possibili situazioni di pericolo, farà decadere la validità della Garanzia.

**Cosa fare nel caso in cui azionando l'interruttore di accensione il dispositivo non manifesta alcun segno di funzionamento?**

Controllare che il cavetto di alimentazione sia ben inserito nel suo alloggiamento e nella presa di corrente.

Controllare che il cavetto di alimentazione non presenti segni

quali:

- rotture o interruzioni;
- deterioramento.

**⚠ ATTENZIONE!**

In caso di rottura o deterioramento del cavetto di alimentazione scollegarlo immediatamente dalla presa di corrente e provvedere immediatamente alla sua sostituzione.

**Dopo aver azionato l'interruttore di accensione generale il dispositivo non abilita le funzioni.**

Verificare il collegamento della testina di trattamento.

Serrare il connettore della testina di trattamento.

Selezionare il programma n. 313 denominato **"TEST MANIPOLO"**. Azionare il pulsante di **START**, se non si avverte nessun effetto controllare che il LED **"PAUSE"** e **"STOP"** siano spenti e che il LED **"ACTIVE"** sia acceso.

Se il LED **"ACTIVE"** è spento, ripetere la procedura di accensione.

Se il LED **"ACTIVE"** è acceso verificare l'emissione di ultrasuoni lasciando cadere sulla testina qualche goccia d'acqua che apparirà in movimento, sembrerà friggere oltre a presentare una lieve evaporazione se inserito il manipolo grande (come mostrato in foto).




**IT** Il dispositivo necessita di particolari precauzioni riguardanti la **Compatibilità Elettromagnetica** e deve essere messo in servizio in conformità con le informazioni contenute nelle seguenti tabelle. Gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili possono influenzare il funzionamento del dispositivo.

Emissioni		
Prova di emissione	Conformità	
Emissioni RF CISPR11	Gruppo 1	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR11	Classe B	Il dispositivo utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A Conformi	Il dispositivo è adatto per l'uso in ambiente domestico e tutti quelli direttamente collegati ad una rete pubblica.
Emissioni di fluttuazioni IEC 61000-3-3	Conformi	E' possibile usare il dispositivo in tutti gli ambienti, inclusi gli ambienti domestici e tutti quelli direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici.

**Aspetti di immunità**  
 Il dispositivo è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico specificato sotto. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurare che è utilizzato in tale ambiente.

Prova di immunità	Livello di prova EN 60601-1-2	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) EN 61000-4-2	± 6kV contatto ± 8kV aria	± 6kV contatto ± 8kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o ceramica. Se i pavimenti fossero coperti con materiali sintetici, la relativa umidità dovrebbe essere sotto al 30%.
Scoppio / transistori veloci EN 61000-4-4	± 2kV linee di alimentazione	± 2kV linee di alimentazione	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovratensioni EN 61000-4-5	± 1kV modalità differenziale ± 2kV modalità comune	± 1kV modalità differenziale ± 2kV modalità comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione EN 61000-4-11	<5% Ur (>95% calo in Ur) per 0,5 cicli 40% Ur (60% calo in Ur) per 5 cicli 70% Ur (30% calo in Ur) per 25 cicli <5% Ur (>95% calo in Ur) per 5 secondi	<5% Ur (>95% calo in Ur) per 0,5 cicli 40% Ur (60% calo in Ur) per 5 cicli 70% Ur (30% calo in Ur) per 25 cicli <5% Ur (>95% calo in Ur) per 5 secondi	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente del dispositivo richiede un funzionamento continuo durante interruzioni di corrente, si raccomanda che il dispositivo sia alimentato da un gruppo di continuità o una batteria.

Frequenza campo magnetico	3 A/m	3 A/m	La frequenza del campo magnetico deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Veff da 150 kHz a 80 Mhz	3 Veff da 150 kHz a 80 Mhz	Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, eccetto quando rispettano le distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. <b>Distanze di separazione raccomandate.</b> d = 1,2 √P da 150 kHz a 80 Mhz d = 1,2 √P da 80 Mhz a 800 MHz d = 2,3 √P da 800 MHz a 2,5 GHz Ove P è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d la distanza di separazione raccomandata in metri (m).
RF condotta IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	

**L'intensità di campo prodotta dai trasmettitori a RF fissi, come determinata in un'indagine elettromagnetica sul sito potrebbe essere minore del livello di conformità di ciascun intervallo di frequenza. Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:** 

**DISTANZE DI SEPARAZIONE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E IL DISPOSITIVO ULTRASUONI**

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

Potenza in uscita nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	da 150 kHz a 80 MHz al di fuori delle bande ISM d=1,2√P	da 80 MHz a 800 MHz d=1,2√P	da 800 MHz a 2,5 GHz d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,33
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 nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore.









MESIS 

---

**Stampato in Italia**

Distribuito da Vima s.r.l. Via Condove 11, 10129, Torino, Italy  
email: [assistenza@mesis.eu](mailto:assistenza@mesis.eu) - [www.mesis.eu](http://www.mesis.eu)