



GLOBUS

RADIOFREQUENZA / TECAR TERAPIA



Manuale di utilizzo

RF BEAUTY 6000 MED



IMPORTATORE


Medical - Physio - Rehab

ABIDA GROUP Sagl

Via al Molino 31 - CH-6926 MONTAGNOLA

TEL. 091 980 97 58 - E-mail: info@abida.ch - Web: www.abida.ch

CE
0476

EGREGIO CLIENTE

LA RINGRAZIAMO PER LA SCELTA EFFETTUATA E LE CONFERMIAMO LA NOSTRA PIU' COMPLETA DISPONIBILITA' PER QUALSIASI AIUTO O SUGGERIMENTO DI CUI AVESSE BISOGNO

Gli apparecchi per radiofrequenza "RF Beauty 6000 MED" sono prodotti e distribuiti da:

Domino S.r.l.

Via Vittorio Veneto, 52
31013 Codognè (Treviso) ITALY
Tel 0438.7933 Fax 0438.793363
info@globuscorporation.com
www.globuscorporation.com

Per la versione RE (ricaricabili) fare riferimento alla guida
"WEB RECHARGE Rev 01.17 del 13.01.2017"

INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	6
Dispositivo.....	6
Accessori in dotazione.....	6
Smaltimento.....	9
Condizioni di garanzia.....	9
DESTINAZIONE D’USO	10
Classificazione del dispositivo	10
ETICHETTATURA E SIMBOLI.....	11
Dispositivo.....	12
Pannello e tastiera.....	13
Display e Interfaccia.....	13
Accessori	14
Avvisi sonori	14
AVVERTENZE E CONTROINDICAZIONI	16
Comportamento obbligatorio	16
Avvertenze prima dell’uso	16
Avvertenze durante l’uso.....	17
Effetti indesiderati	17
Controindicazioni	17
DOTAZIONE.....	18
CONNESSIONI.....	19
Dispositivo.....	19
Accessori	19
UTILIZZO DEL DISPOSITIVO	21
Accensione/ spegnimento del dispositivo	21
Menu principale.....	21
Menu Utenti.....	21
Menu programmi	23
Programmi medicali	23
Programmi estetici.....	24
Automatico	24
Speciali	24
Calibrazione.....	25
Menu nuovo programma	26
Menu programma libero	28
Menu miei programmi.....	28

Schermata di lavoro.....	29
Regolazione della potenza.....	29
Menu Contestuale.....	30
Disabilitare gli allarmi.....	31
ELENCO PROGRAMMI MEDICALI.....	32
LISTA PROGRAMMI ESTETICI	34
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	47
Benefici in ambito medico	48
Benefici in ambito estetico	48
Meccanismo di trasferimento dell'energia	53
Modalità di applicazione	54
MANUTENZIONE E PULIZIA.....	62
Dispositivo e accessori	62
Trasporto	62

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dispositivo

Frequenza: 400, 470, 700, 1000 KHz \pm 10%

Contenitore: in ABS Alimentare

Grado di protezione: IP 20

Dimensione: 170x220x60 mm

Peso: 1100 g.

Potenza: 200 W +/-10%

Alimentatore

MARCA XP POWER modello: AHM150PS48C2-8

PRI: 100-240Vac 50/60Hz 1,8A SEC: 48Vdc 3,13A

Peso 600 g.

Accessori in dotazione

Elettrodo neutro o piastra

Piastra in acciaio con connessione protetta.

Dimensioni 150 x 110 mm, peso 216 g.



Manipolo monopolare resistivo

Manipolo ergonomico per trattamenti resistivi. Il manipolo è predisposto per una connessione ad innesto che facilita l'inserimento dell'elettrodo resistivo.

Dimensioni 110 x 70 mm, peso 230 g.



Manipolo monopolare capacitivo

Manipolo ergonomico per trattamenti capacitivi. Il manipolo è predisposto per una connessione ad innesto che facilita l'inserimento dell'elettrodo resistivo.

Dimensioni 110 x 70 mm, peso 230 g.



Elettrodi

Gli elettrodi sono in acciaio e sono costituiti da un perno in ottone per realizzare la connessione con i manipolo. Gli elettrodi capacitivi sono rivestiti interamente in materiale isolante e biocompatibile.

Gli elettrodi resistivi sono isolati solamente sulla superficie superiore, in modo da proteggere il contatto tra la mano dell'operatore e il piattello.

Le misure disponibili per entrambi gli elettrodi sono \varnothing 70-50-30 mm.



Manipolo bipolare

Il manipolo bipolare permette di effettuare trattamenti con modalità resistiva senza la necessità di utilizzare la piastra neutra come contro-elettrodo. La superficie conduttiva è composta da due punti di contatto in nichel biocompatibile, uno più interno cilindrico e l'altro più esterno circolare, tra loro concentrici e separati da un anello isolante. Ogni singola parte è connessa ad uno dei due poli del cavo di connessione. Il diametro del manipolo bipolare in dotazione è Ø 30 mm.



Crema per diatermia

Barattolo di crema conduttiva Globus, 250 ml.



Kit autotrattamento

Il kit autotrattamento è composto da una serie di accessori utili per effettuare i trattamenti in modalità automatica. Tutti gli accessori del kit possono essere acquistati anche separatamente.

- J Cavo "A" resistivo (Cod.G5017) e neutro (Cod.G5021) per il collegamento tra il dispositivo e l'elettrodo fisso, con connessione maschio da Ø 4 mm.



- J Adattatore che permette di collegare al cavo "A" due cavi "B" con connessione da Ø 4 mm. L'adattatore è utile quando si vogliono utilizzare più di due elettrodi automatici. (Cod.G5018 adattatore resistivo e Cod.G5022 adattatore neutro)



- J Cavo "B" resistivo (Cod.G5019) e neutro (Cod.G5023) per il collegamento tra l'adattatore e due elettrodi fissi, con connessione da Ø 4 mm.



- J Cavetto "C" che funge da adattatore permettendo il collegamento tra una connessione femmine da 4 mm e una connessione maschio da 2 mm. Resistivo (Cod.G5020) e neutro (Cod.G5024).



- J Elettrodo riutilizzabile, rettangolare flessibile in silicone con superficie in carbonio di dimensioni 150x200 mm. La connessione è composta da 2 entrate da Ø 4 mm. Per il collegamento tra l'elettrodo e il cavo utilizzare una sola connessione. (Cod.G5031)



- J Elettrodo riutilizzabile, tondo flessibile in silicone con superficie in carbonio. Dimensioni di Ø 75 mm e connessione femmina da Ø 2 mm. (Cod.G5026 - 3 pezzi)



- J Busta di dischi di gel preformato per elettrodo tondo da Ø 85 mm. (3 x Cod.5026).



- J Busta di lastre di gel preformato per elettrodo rettangolare.(6 x Cod. G5025).

- J Fascia elastica con velcro per fissare gli elettrodi al paziente. Dimensioni 80x 800 mm. (Cod.G4280)

- J Borsa morbida per conservare cavi ed elettrodi. (Cod.G0431)

Kit manipolo neutro attivo

Il manipolo neutro attivo è un accessorio che permette di utilizzare in modo dinamico il contro-elettrodo neutro. Utilizzando questo accessorio è possibile effettuare un trattamento impugnando il manipolo neutro con una mano e il manipolo capacitivo o resistivo con l'altra. In questo modo si potrà ottenere un trasferimento di energia molto preciso sulla zona da trattare.

Il Kit è composto da un manipolo e da un elettrodo non isolato di dimensione Ø 50 mm.

Condizioni di utilizzo

Temperatura: da 0°C a 35°C

Umidità relativa massima: da 30% a 75%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

Condizioni di stoccaggio e di trasporto (valide per la confezione originale)

Temperatura : da -10°C a 45°C

Umidità relativa massima: 75%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

Qualora gli accessori non siano riposti all'interno dell'imballo originale, fare riferimento alle indicazioni di conservazione dei singoli prodotti.

Smaltimento

Non gettare l'apparecchio o sue parti nel fuoco, ma smaltire il prodotto nei centri specializzati e comunque nel rispetto delle normative in vigore nel proprio Paese. Si informa l'utilizzatore che può riconsegnare il prodotto a fine vita al distributore all'atto di acquisto di una nuova apparecchiatura.

Condizioni di garanzia

L'apparecchio è garantito al primo utilizzatore per il periodo di 24 mesi dalla data di acquisto contro difetti di materiali o di fabbricazione, (12 mesi nel caso in l'acquirente sia un utente professionale), purché utilizzato appropriatamente e mantenuto in normali condizioni di efficienza.

La validità della garanzia è limitata nei seguenti casi:

- sei (6) mesi per gli accessori in dotazione soggetti ad usura come, ad esempio, batterie, alimentatori, manipoli, piattelli, cavi, piastra etc.

Per usufruire del servizio di garanzia, l'utente deve rispettare le seguenti clausole di garanzia:

1. I prodotti dovranno essere consegnati per la riparazione a cura e spese del Cliente negli imballaggi originali e con la dotazione originale completa.
2. La garanzia del prodotto è subordinata all'esibizione di un documento fiscale (scontrino fiscale, ricevuta fiscale o fattura di vendita), che attesta la data di acquisto del prodotto.
3. La riparazione non avrà effetto sulla data originale di scadenza della garanzia e non porterà al rinnovo o l'estensione della stessa.
4. Nel caso in cui, all'atto dell'intervento di riparazione, non si riscontri alcun difetto, saranno comunque addebitate le spese relative al tempo di verifica impiegato.
5. La garanzia decade ove il guasto sia stato determinato da: urti, cadute, uso errato od improprio del prodotto, utilizzo di un alimentatore/caricabatteria esterno non originale, eventi accidentali, alterazione, sostituzione/distacco dei sigilli di garanzia e/o manomissione del prodotto. La stessa inoltre non copre danni causati durante il trasporto per utilizzo di imballi non idonei (vedi punto 1).
6. La garanzia non risponde della impossibilità di utilizzazione del prodotto, di altri costi incidentali o consequenziali o di altre spese sostenute dall'acquirente.

DESTINAZIONE D'USO

L'apparato per radiofrequenza, comprese le sue varianti, non è destinato ad un uso domiciliare. L'uso di tale apparecchio è consentito al personale medico. Gli ambiti operativi nei quali il dispositivo può essere utilizzato sono:

- ambulatori;
- centri di fisioterapia;
- riabilitazione in genere;
- trattamenti del dolore in genere (in ambito medicale);
- centri di medicina estetica.

Personale professionale non medico può utilizzare il dispositivo solo dopo aver stabilito con un medico la terapia ed i protocolli.

L'apparecchiatura è adatta per l'uso in tutti gli ambienti diversi da quelli domestici e da quelli collegati direttamente all'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici utilizzati per scopi domestici.

La vita utile stimata del prodotto è di anni 5. Si consiglia il rientro del prodotto presso il fabbricante e/o centro autorizzato ogni 2 anni per la manutenzione e verifica di sicurezza. Il dispositivo può essere utilizzato in modo continuo.

Classificazione del dispositivo

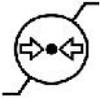
L'apparecchiatura è stata costruita in conformità alle norme tecniche vigenti, ed è stato sottoposto a certificazione ai sensi della direttiva 93/42/CEE come modificata dalla direttiva 2007/47/CE sui dispositivi medici, ad opera dell'Organismo Notificato Kiwa Cermet Italia S.p.A. N° 0476, a garanzia della sicurezza del prodotto.

I dispositivi Rf Beauty 6000 Med sono classificati come:

- Apparecchio di classe IIb (Direttiva 93/42/CEE, allegato IX, regola 9 e successive modifiche).
- Classe II con parte applicata tipo BF (Classif. CEI EN 60601-1).
- Apparecchio con involucro non protetto contro la penetrazione di acqua.
- 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.
- Gli avvisi sonori e acustici sono conformi alla direttiva 60601-1-8

ETICHIETTATURA E SIMBOLI

	Attenzione
	Questo simbolo sul vostro apparecchio serve ad indicare che è in conformità con i requisiti delle direttive sugli apparecchi medici (93/42/CEE 47/2007CEE). Il numero dell'ente notificato è 0476
	Indica che il dispositivo è di classe II
	Indica che il dispositivo ha parti applicate di tipo BF
	<p>Simbolo RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Simbolo di riciclaggio.</p> <p>Il simbolo RAEE utilizzato per questo prodotto indica che quest'ultimo non può essere trattato come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale, alla società addetta allo smaltimento dei rifiuti domestici o al negozio dove è stato acquistato il prodotto.</p>
	Indica che il prodotto è realizzato nel rispetto della direttiva 2011/65/EEC
	Indica la temperatura prevista per la conservazione ed il trasporto del prodotto
	Informa l'operatore che prima dell'uso dell'apparato è obbligatoria la lettura del manuale
	Informa l'operatore di un comportamento obbligatorio generico
	Allarmi disattivati
	Emissioni ionizzanti
	Informa che le uscite sul dispositivo sono sensibili alle scariche elettrostatiche
IP 20	Informa la resistenza all'ingresso dell'acqua
PRI	Tensione di rete elettrica

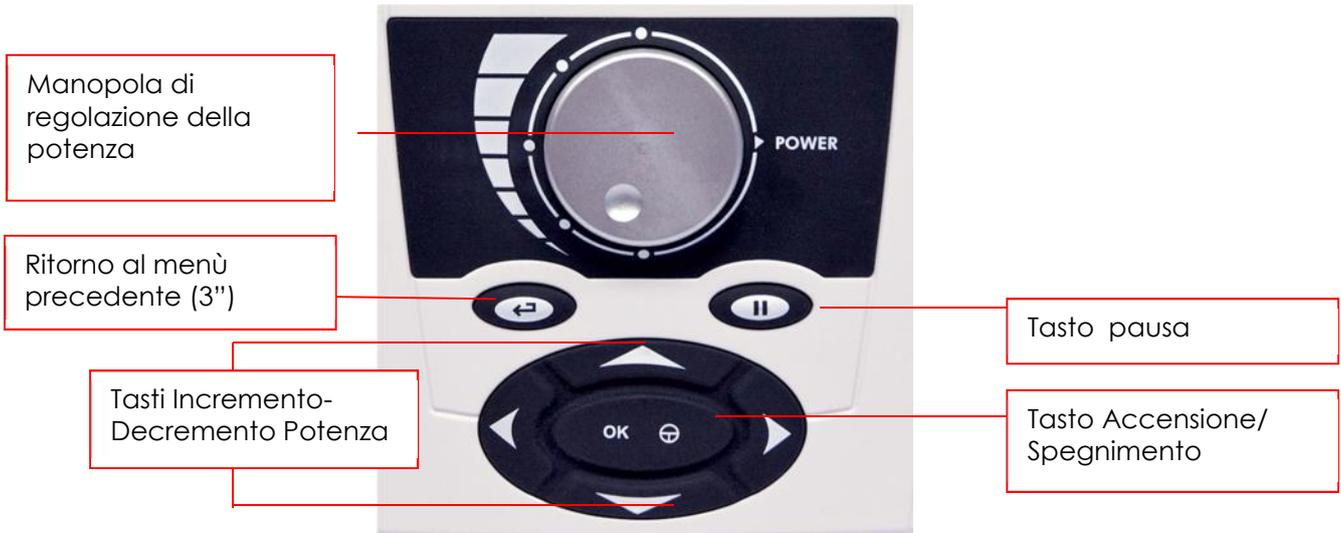
SEC	Tensione di alimentazione del dispositivo
	Fa riferimento alla pressione dell'ambiente di trasporto e di conservazione del dispositivo e degli accessori
	Fa riferimento all'umidità dell'ambiente prevista per la conservazione ed il trasporto del dispositivo e degli accessori

Dispositivo

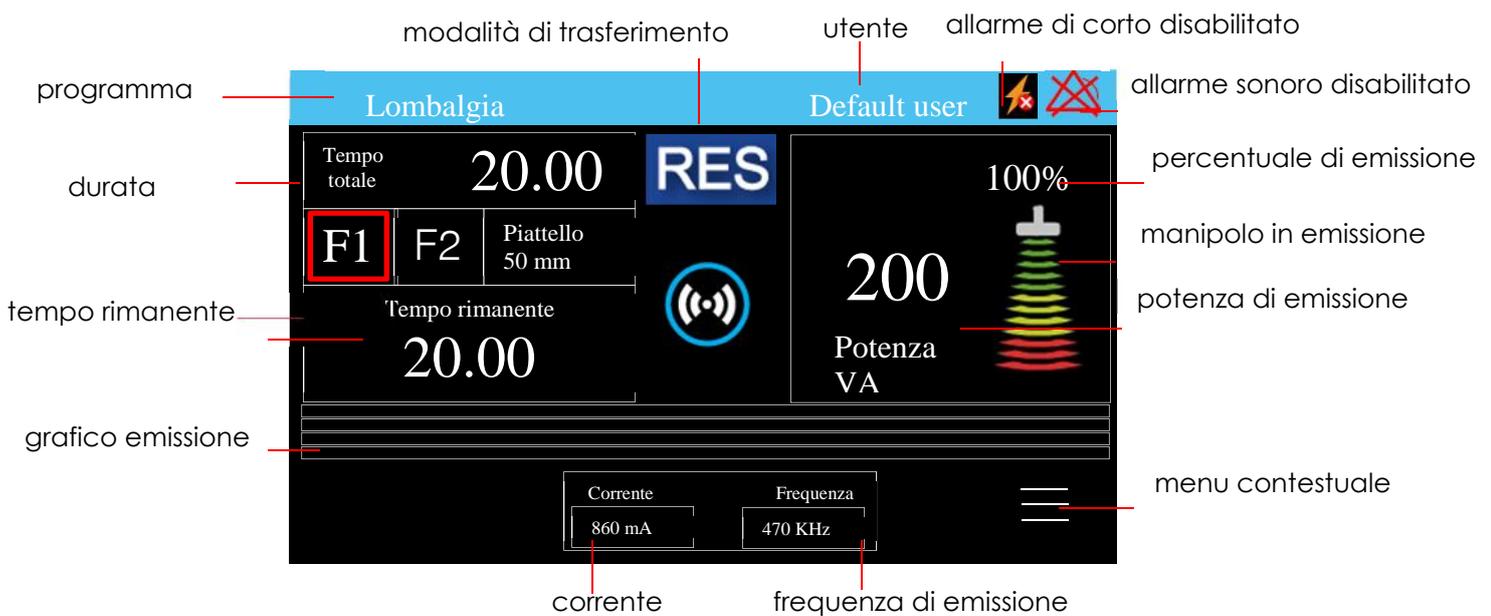


Input	PWR: AHM150PS48C2-8	
	PRI: 100-240Vac 50/60Hz 1,8A	
	SEC: 48Vdc 3,13A	PIN 1,2: + V
Output:	48Vd.c.; 2.2A 105VA	PIN 3,4: GND
	Frequency Output: 400, 470, 680, 1000KHz	
	Max. Output Power: 120W +/- 20% (330ohm - 470KHz)	
Type: RF6K		
RF6K311500408		
SN: RF6K311500408		

Pannello e tastiera



Display e Interfaccia



Accessori

Etichetta crema per diatermia Globus

	Simbolo PAO, indica la durata del prodotto dopo l'apertura
	Non disperdere nell'ambiente dopo l'uso

ALLARMI

L'operatore deve disporre il dispositivo in modo che siano sempre udibili e visibili i segnali di "funzionamento in erogazione", "funzionamento con erogazione sospesa".

Avvisi sonori

Gli avvisi sonori utilizzati nel dispositivo hanno 2 sequenze e sono formati dalle note:



- Sequenza di media priorità : C D E
- Sequenza di alta priorità : C D E – F G

NB : A = la • B = si • C = do • D = re • E = mi • F = fa • G = sol

Allarme CDE: avviene quando c'è emissione e si ripete ogni 9 sec.

Allarme "manipolo aperto o corto" CDE-EF: è legato agli avvisi visivi ma avviene dopo 2 sec.

Significato

Icone di segnalazione situazioni di manipoli a contatto, manipoli non a contatto e manipoli in corto.



Durante il trattamento sarà avvertito un suono di allarme ad intervalli di 20 secondi che accompagnerà la corretta emissione e il buon contatto tra gli elettrodi e il paziente. Contemporaneamente il simbolo di emissione lampeggerà sul display.



Nel caso in cui durante il trattamento si avvertisse un cambiamento dei toni dell'allarme e comparisse sul display il simbolo della X significa che:

- si è perso il corretto contatto tra elettrodi e paziente. Qualora dovesse ripetersi di frequente durante lo stesso trattamento consigliamo di effettuare la calibrazione degli elettrodi.
- si stanno utilizzando dei manipoli non adatti al trattamento. Per esempio l'elettrodo capacitivo con un programma di resistivo.



Compare nel caso in cui i due elettrodi siano a contatto.

Allarmi disabilitati

E' possibile disabilitare l'allarme di manipoli in corto e quello degli allarmi sonori. Qualora questi allarmi vengano disabilitati le rispettive icone verranno visualizzate durante l'esecuzione dei programmi.



Durante l'esecuzione del trattamento su zone piccole e con superfici irregolari (ad esempio la mano, la caviglia...) il dispositivo può registrare una eccessiva produzione di corrente innescando gli allarmi di protezione. Qualora se ne verifichi l'esigenza, è possibile disabilitare l'allarme di manipoli in corto premendo il tasto di menu contestuale durante l'esecuzione del programma e scegliendo l'opzione "ok" alla domanda "Sei sicuro di voler disabilitare l'allarme?".



Questa icona indica che sono stati disabilitati gli allarmi sonori.

Intervento delle protezioni contro il surriscaldamento della macchina

Le soglie di intervento della limitazione della potenza erogata sono di seguito riportate:



) Temperatura interna di 55°C, segnalata dall'icona gialla fissa. La potenza viene limitata al 75% rispetto al set point in condizioni normali



) Temperatura interna di 60°C, segnalata dall'icona arancione fissa. La potenza viene limitata al 65% rispetto al set point in condizioni normali.



) Temperatura interna di 65°C, segnalata dall'icona rossa fissa. La potenza viene limitata al 50% rispetto al set point in condizioni normali.

) Temperatura interna di 70°C.

In questo caso la potenza viene portata automaticamente al 0% e l'allarme viene segnalato da un suono (CDE-FG CDE-FG) ripetuto ogni 3 s (Td=100ms, Ts=50ms, Tb=3s)

AVVERTENZE E CONTROINDICAZIONI

Comportamento obbligatorio

Per mantenere il livello massimo di sicurezza l'utente deve utilizzare l'apparecchio nel rispetto delle prescrizioni e dei limiti di impiego del manuale d'uso.

Il produttore declina ogni responsabilità in merito ad un uso difforme da quanto indicato e prescritto nel presente manuale.

Senza il permesso scritto del produttore sono vietati la riproduzione anche parziale in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico di testi e/o foto contenute in questo manuale.

Se l'involucro, il cavo o il connettore dell'alimentatore presentano segni di usura o danneggiamento provvedere alla sostituzione immediata dello stesso.

L'apparato va collegato alla linea elettrica attraverso il proprio alimentatore, prima di eseguire tale operazione verificare che l'impianto sia conforme alle direttive vigenti nel proprio Paese. Non collocare l'alimentatore in modo che risulti difficile scollegarlo dalla presa di alimentazione.

Prima di staccare uno degli elettrodi disporre la macchina in pausa o portare a 0 l'erogazione.

Non è ammessa alcuna modifica del dispositivo.

Il trattamento non deve essere effettuato su lettini con strutture in metallo che non siano messi a terra o che non abbiano una capacità apprezzabile a terra.

Avvertenze prima dell'uso

Pericolo di scottature e ustioni: un uso scorretto del sistema può provocare delle scottature o ustioni al soggetto trattato.

Si sconsiglia l'uso dell'apparecchio in concomitanza con altri apparati elettronici, in modo particolare con quelli che vengono impiegati per il sostentamento di funzioni vitali; si faccia riferimento alle tabelle allegate per una corretta messa in funzione del dispositivo elettromedicale. Nel caso in cui sia necessario l'uso del dispositivo vicino o sovrapposto ad altri apparecchi va osservato il funzionamento.

- E' buona norma leggere attentamente tutto il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'unità; conservate con cura il presente libretto.

- Prima di ogni utilizzo controllate sempre l'integrità dell'apparecchio, condizione indispensabile per l'effettuazione della terapia; non utilizzate l'unità se presenta difettosità o malfunzionamenti dei cavi o dei tasti.

- Non utilizzare agenti infiammabili durante l'applicazione del dispositivo.

Il dispositivo:

- dev'essere utilizzato seguendo le indicazioni e sotto stretto controllo medico o di un fisioterapista abilitato;

- dev'essere tenuto fuori della portata dei bambini;

- all'accensione, verificare che sul display si visualizzino la versione del software e il modello dell'apparecchio, segno che questo è funzionante e pronto per l'uso.

Se ciò non accadesse o non dovessero comparire tutti i segmenti, spegnerlo e riaccenderlo.
Se il problema persiste contattare l'assistenza e non utilizzarlo.

Verificare, prima di ogni utilizzo che la superficie dell'elettrodo capacitivo non presenti graffi o intaccature che potrebbero provocare ustioni.

Prima di procedere al trattamento l'operatore deve accertarsi della capacità del paziente nel dare indicazioni sulla sua sensibilità al calore.

Vanno fatti togliere al paziente braccialetti, collanine, piercing e oggetti metallici .

Vanno fatte togliere al paziente protesi acustiche e protesi dentali mobili presenti vicino all'area da trattare.

Bisogna assicurarsi che la pelle del paziente, prima di iniziare il trattamento, sia pulita e asciutta.

Avvertenze durante l'uso

Durante l'utilizzo della Rf Beauty 6000 Med bisogna assicurarsi che:

- il paziente sia sempre sveglio e collaborante per comunicare immediatamente sensazioni di calore eccessivo che potrebbero provocare ustioni;
- l'operatore, allo stesso modo, deve essere pronto ad intervenire immediatamente per diminuire la potenza di emissione o, eventualmente, anche a sospendere temporaneamente il trattamento;
- il paziente non va mai lasciato solo durante il trattamento.

L'operatore durante l'utilizzo della Rf Beauty 6000 Med deve assicurarsi che gli elettrodi siano ben cosparsi di crema conduttiva. Durante il trattamento l'operatore deve porre particolare attenzione a mantenere a contatto con la cute del paziente tutta la superficie dell'elettrodo mobile; in caso contrario potrebbe verificarsi una concentrazione di corrente molto alta nella parte dell'elettrodo che rimane a contatto, con il pericolo di provocare ustioni oppure causare la sospensione momentanea del trattamento.

E' assolutamente vietato durante il trattamento appoggiare l'elettrodo mobile sopra quello di ritorno.

In caso di guasto del dispositivo si potrebbe avere un aumento della potenza in uscita.

Effetti indesiderati

- Arrossamento
- Irritazione cutanea

Controindicazioni

L'uso del dispositivo per radiofrequenza è controindicato in pazienti portatori di pacemaker e di altre apparecchiature elettroniche impiantabili.

Non effettuare trattamenti nell'area cefalica, nell'addome, nelle gonadi e gli organi sessuali.

Non effettuare trattamenti negli occhi.

Non effettuare trattamenti su donne in stato di gravidanza.

Non effettuare in corrispondenza di filler riassorbibili e non riassorbibili.

Evitare nel modo più assoluto di effettuare trattamenti su superfici del corpo insensibili al calore e in presenza di una delle seguenti malattie:

- neoplasie;
- insufficienza cardiocircolatoria grave;
- emorragie;
- infezioni locali o sistemiche;
- patologie dermatologiche attive;
- tessuti ischemici;
- febbre;
- alterazioni della coagulazione.

Sono da considerarsi avvertenze relative :

- la presenza di aree del corpo con poca sensibilità (aree ipoestetiche);
- soggetti particolarmente obesi;
- malattie infiammatorie in fase acuta.

DOTAZIONE



- A- Dispositivo RF Beauty 6000 MED
 - B- Alimentatore
 - C- Crema conduttrice
 - D- Manipolo monopolare capacitivo
 - E - Cavo per il collegamento della piastra
 - F- Elettrodo di ritorno o piastra
 - G- Elettrodi Resistivi-Capacitivi
 - H- Manipolo monopolare resistivo
 - I- Manipolo bipolare
- Manuale di utilizzo e garanzia

Una volta aperto l'imballaggio, verificare che la dotazione di base sia completa. Qualora dovesse mancare qualche elemento contattare immediatamente il rivenditore autorizzato a cui ci si è rivolti per l'acquisto.

Controllare a vista l'integrità dell'apparecchio e degli accessori.

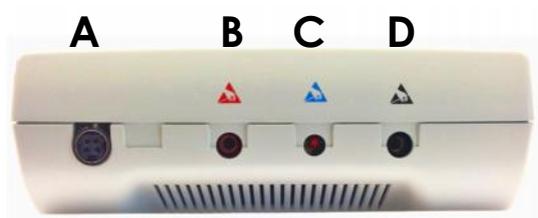
Tutte le informazioni fornite possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

CONNESSIONI

Dispositivo

Il dispositivo "Rf Beauty 6000 Med" funziona collegato alla rete elettrica. Per collegare l'alimentatore al connettore inserire la presa nell'entrata A. Vedi figura (sotto).

Inserire prima il connettore nel dispositivo e poi collegarlo alla rete elettrica.



ATTENZIONE: inserire il connettore mantenendo la parte rettangolare rivolta verso il basso



Accessori

Collegamento dell'elettrodo di ritorno (piastra)

L'elettrodo di ritorno va collegato al cavo nero tramite lo spinotto che termina con la punta rossa.



Lo spinotto nero va invece collegato all'uscita D.

Collegamento del manipolo resistivo

Il manipolo con l'elettrodo resistivo (cavo azzurro) va collegato all'uscita C.

Collegamento del manipolo capacitivo

Il manipolo con l'elettrodo capacitivo (cavo rosso) va collegato all'uscita B.

IMPORTANTE: prima di inserire i connettori dei cavi nelle prese assicurarsi che il livello di potenza sia impostato a 0.

Inserimento del piattello nel manipolo

Per collegare il piattello al manipolo basta semplicemente inserire lo stelo di metallo nell'ingresso e premere a fondo. Per scollegarlo è sufficiente estrarlo con una leggera trazione.

IMPORTANTE: prima di inserire i piattelli nel rispettivo manipolo assicurarsi che il livello di potenza sia impostato a 0.

Accessori opzionali

Collegamento del manipolo bipolare

Il manipolo bipolare termina con due spinotti, uno nero e uno azzurro, che vanno inseriti rispettivamente nelle uscite D e C.

Per il collegamento degli accessori che compongono il kit per il trattamento automatico fare riferimento alle istruzioni contenute all'interno del kit stesso.

UTILIZZO DEL DISPOSITIVO

Accensione/ spegnimento del dispositivo

Per accendere il dispositivo premere per qualche secondo il tasto OK. Nel display verrà visualizzato il logo Globus e la versione del firmware. Un bip sonoro conferma l'avvenuta accensione e nel display verrà visualizzata la schermata del menù principale.

Per spegnere il dispositivo tenere premuto il tasto OK per due secondi. Durante l'esecuzione del trattamento non sarà possibile spegnere direttamente il dispositivo senza metterlo prima in pausa.

Menu principale

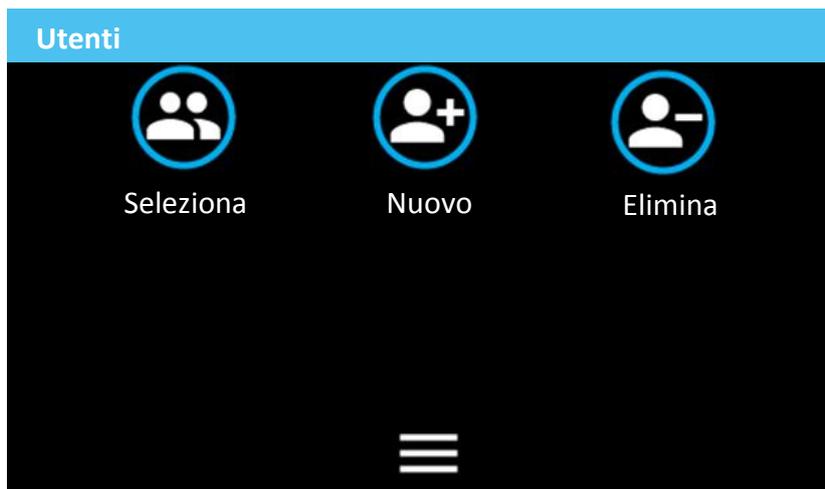


Il dispositivo è dotato di uno schermo touchscreen e di un'interfaccia intuitiva. Tutti i comandi possono essere eseguiti direttamente sul display oppure utilizzando le frecce direzionali della tastiera. Dal menu principale si può accedere a:

- **Utenti:** sezione che permette di gestire gli utenti che utilizzano il dispositivo.
- **Programmi :** elenco di programmi con protocolli preimpostati.
- **Nuovo prog:** sezione per la creazione di nuovi programmi.
- **Progr. libero:** scorciatoia per iniziare un trattamento in modo molto rapido.
- **Miei prog:** vengono memorizzati i programmi creati dall'utente.
- **Menu contestuale:** per accedere alla sezione delle impostazioni della Rf Beauty 6000 Med.

Menu Utenti

Il menu utenti permette di gestire in modo personalizzato il dispositivo anche quando è condiviso tra più colleghi di lavoro. Ogni utente, infatti, avrà a disposizione una memoria dove poter salvare i programmi che crea.



Dal menu utenti sarà possibile scegliere:

- **seleziona:** rende attivo un utente caricando le sue impostazioni e i suoi programmi.
- **nuovo:** crea un nuovo utente.
- **elimina:** rimuove un utente.

Selezione

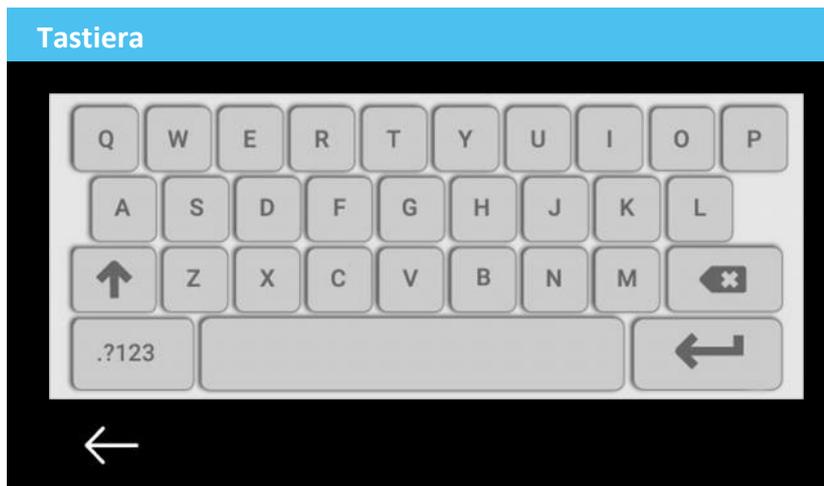
La selezione dell'utente avviene spostandosi con le frecce sul nome desiderato, la conferma avviene premendo ok. In alto a destra comparirà l'utente selezionato.

Premendo la freccia bianca "back" si ritorna al menu precedente.



Nuovo utente

Servendosi del tastierino si potrà inserire un nuovo utente. Dopo aver digitato il nome, premere il tasto "invio" in basso a destra.



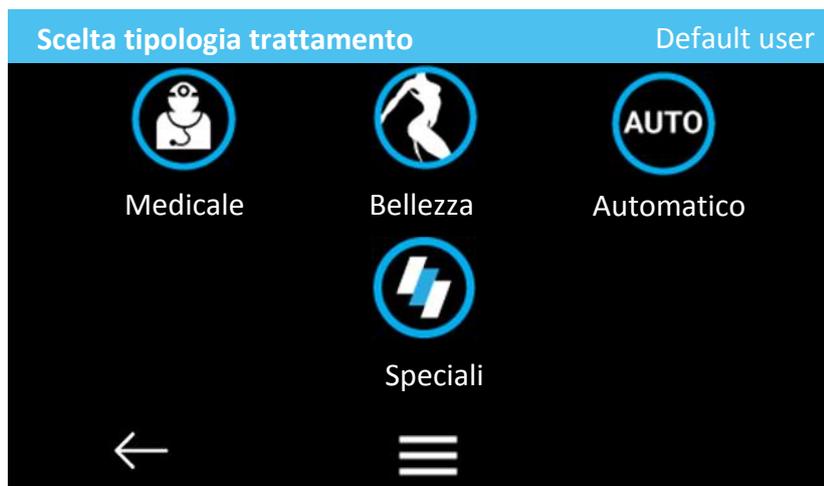
Elimina

Dopo aver selezionato un utente lo si può eliminare. ATTENZIONE tutti i programmi ad esso associato saranno cancellati definitivamente.

Menu programmi

Selezionando il menù programmi si accede alla lista di programmi memorizzati.

In alto a destra comparirà il nome dell'utente a cui si riferiscono i programmi inseriti.



Programmi medicali

Scegliendo l'icona "Medicale" sarà possibile scorrere la lista di programmi preinseriti utilizzando le icone con le frecce e confermando con OK. La lista dettagliata dei programmi è riportata nel presente manuale.



Programmi estetici

Scegliendo l'icona "Bellezza" sarà possibile accedere all'elenco completo dei programmi estetici. La lista dettagliata dei programmi è riportata nel presente manuale.

Automatico

Il programma contenuto in quest'area va utilizzato per effettuare dei trattamenti in modalità automatica utilizzando il kit apposito, acquistabile opzionalmente. In questa modalità l'emissione di energia è stata modulata, in modo da non creare un eccessivo surriscaldamento degli elettrodi e di conseguenza dei tessuti biologici trattati.

Maggiori informazioni sul trattamento automatico saranno esposte nel manuale di utilizzo del kit.

Speciali

L'area contiene tre programmi preimpostati.

- **Scansione:** il programma prevede tre fasi successive in modalità resistiva, ognuna programmata con frequenze differenti. L'obiettivo è quello di veicolare in modo uniforme l'energia prima nei tessuti più superficiali, poi negli intermedi e infine in quelli più profondi con lo scopo di ottenere un trattamento globale molto completo.
- **Atermia:** il programma ha una modulazione che permette di biostimolare i tessuti senza generare calore. Questo trattamento risulta essere utile in tutti i casi dove si ha la necessità di effettuare un trattamento senza provocare l'aumento della temperatura nei tessuti.
- **Pulsato:** tre programmi con emissione modulata. Il pulsato 90 prevede un duty cycle dove la macchina emette per 90 ms e sospende per 10 ms. Il pulsato 70 e 50 funzionano allo stesso modo, cambiando ovviamente i tempi di emissione e sospensione in 70-30ms ON/OFF per il primo e 50-50ms ON/OFF per il secondo. Avere un' emissione pulsata permette di mantenere alta l'energia trasferita nei tessuti senza accumulare troppo calore.

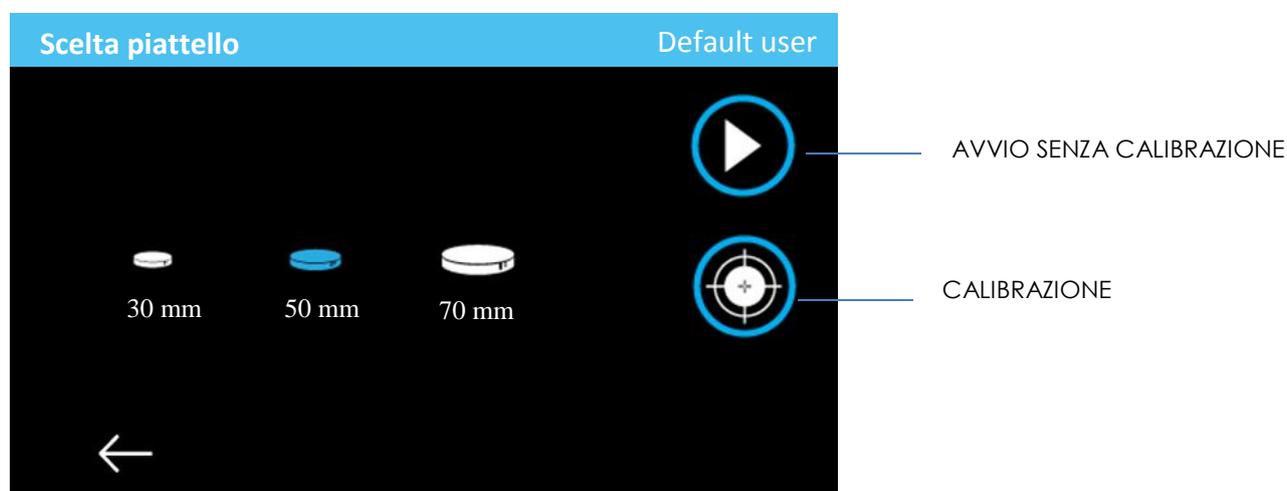
- **Veicolazione transdermica:** il programma è utile quando si ha la necessità di favorire l'assorbimento dei principi attivi di un farmaco. La modulazione a piccoli impulsi determina un aumento temporaneo della permeabilità delle membrane tissutali e permette una miglior penetrazione delle sostanze attraverso la cute .

Calibrazione

La calibrazione è una importante funzione che rende possibile modificare la soglia di impedenza minima e massima.

Se per qualche ragione, durante l'utilizzo, dovessero ripetutamente presentarsi degli allarmi di sensing di bassa impedenza (simbolo del fulmine) o al contrario degli allarmi di sensing di alta impedenza (simbolo della X rossa) suggeriamo di effettuare la calibrazione scegliendo la dimensione del piattello che si sta utilizzando.

Per effettuare la calibrazione, una volta scelto il programma e confermato con il tasto ok, comparirà una schermata simile a questa:



Per avviare la calibrazione è necessario scegliere il piattello che si andrà ad utilizzare, tra le tre misure disponibili, quindi premere l'icona di calibrazione e seguire le istruzioni.

Fase 1 di 2 – Manipolo non a contatto

Tenere il manipolo e la piastra non a contatto tra di loro o con il soggetto.

Premere il tasto Avvia fase 1/2.

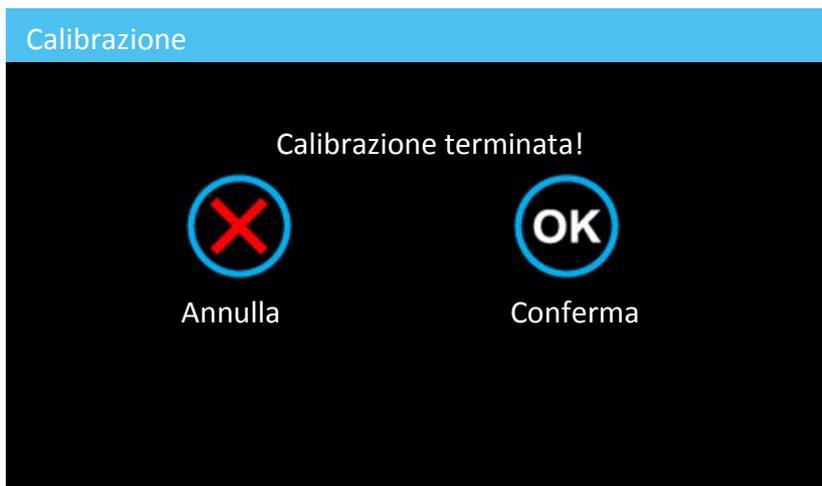
A questo punto il dispositivo impiegherà qualche secondo per completare il controllo di questa prima fase dopodiché passerà alla successiva.

Fase 2 di 2 – Manipolo a contatto

Applicare piastra e manipolo al soggetto, premere il pulsante avvia fase 2/2 ed effettuare movimenti del manipolo sulla parte da trattare.

Premere il tasto Avvia fase 2/2.

Il dispositivo effettuerà la calibrazione a contatto e al termine comparirà una schermata di avviso:

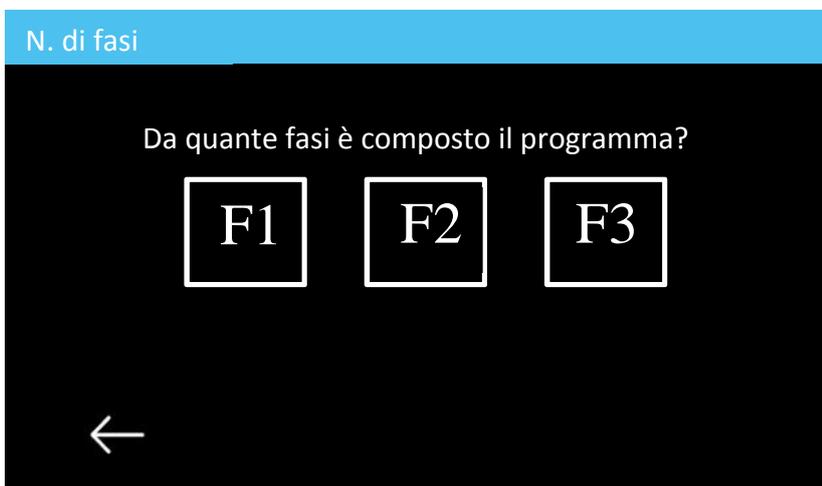


Confermare per terminare la calibrazione e passare alla schermata di lavoro. Annullare e ritornare alla schermata di calibrazione nel caso si sia commesso qualche errore (per esempio nella scelta del piattello) e si voglia ripetere il processo.

A calibrazione completata la lettura dell'impedenza e la comunicazione tra il dispositivo e gli elettrodi sarà ottimizzata in funzione delle loro dimensioni.

Menu nuovo programma

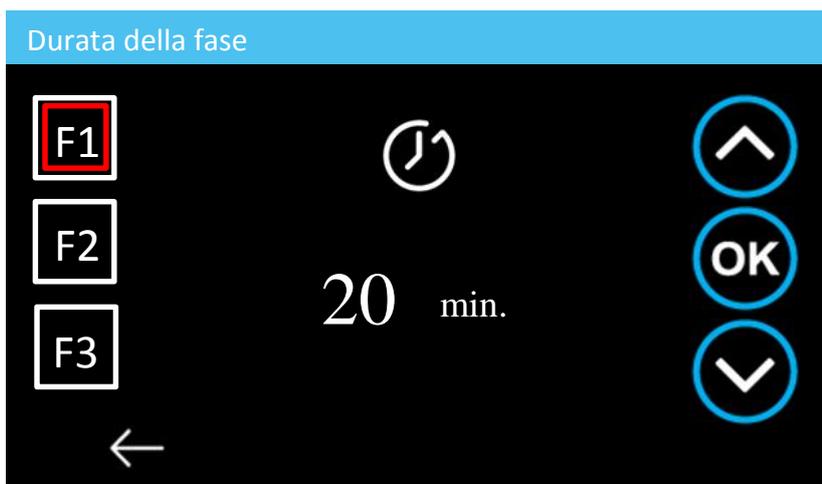
Selezionando l'area "Nuovo programma" sarà possibile creare dei programmi personalizzati per ogni utente.



Il software guiderà l'utente passo a passo durante la creazione del programma. Inizialmente verrà richiesto di scegliere il numero delle fasi di cui sarà composto il programma. La scelta potrà essere fatta scegliendo al massimo 3 fasi.



Per ognuna delle fasi sarà possibile scegliere se utilizzare la modalità capacitiva o resistiva e impostare la frequenza e la durata della fase.



Una volta terminato l'inserimento, si potrà decidere se avviare direttamente il programma oppure salvarlo in memoria.



Qualora si decidesse di salvare il programma, sarà necessario digitare il nome utilizzando il tastierino e premere il tasto invio (in basso a destra) per confermare. Se invece non si intende salvare il programma ma si preferisce avviarlo direttamente si può premere avvio. Una schermata riassuntiva permetterà di visionare i parametri del programma impostato, quindi premendo il tasto Avvio si passerà alla scelta della misura dell'elettrodo, qualora si intenda effettuare la calibrazione.

Il programma verrà salvato nella memoria del dispositivo e sarà disponibile nel menu "Miei programmi".

Scelta della frequenza

Rf Beauty 6000 Med propone quattro diverse frequenze di emissione. Oltre ai tradizionali 470 KHz sono disponibili anche emissioni a 400 kHz, 700 kHz e 1000 kHz. Una frequenza più alta agisce principalmente sui tessuti superficiali mentre frequenze più basse riescono a penetrare maggiormente.

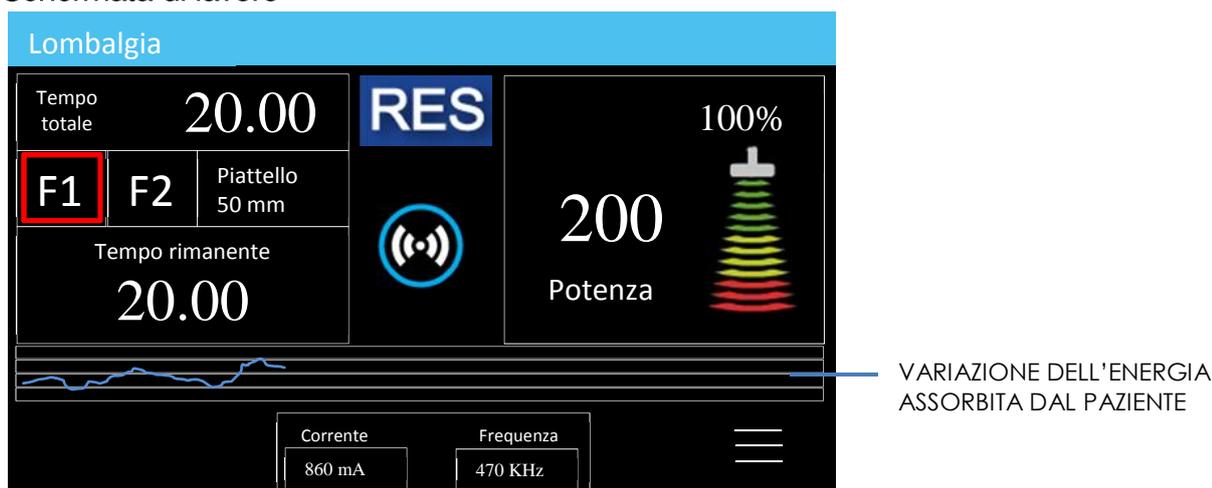
Menu programma libero

L'area "Programma libero" consente di impostare un trattamento in modo molto rapido, scegliendo la modalità di trasferimento, la frequenza e la durata. Il programma non verrà memorizzato ma sarà possibile soltanto eseguirlo.

Menu miei programmi

In questa sezione vengono memorizzati i programmi personali creati da ogni utente (fino a 99 per ciascuno). Per cancellare un programma dall'elenco premere il menu contestuale ed eliminarlo.

Schermata di lavoro



La schermata di lavoro riassume tutti i parametri del trattamento scelto. Durante l'emissione il dispositivo manterrà il controllo dell'energia trasferita al paziente in funzione dell'impedenza dei tessuti trattati. L'andamento grafico di questo fenomeno è rappresentato dalla curva di colore blu.

Qualora il programma sia composto da più fasi sarà possibile saltare alla fase successiva premendo qualche secondo il tasto destro della tastiera.

Regolazione della potenza

La potenza può essere incrementata e decrementata utilizzando la manopola.

In alternativa, si può incrementare-decrementare la potenza utilizzando le quattro frecce in basso sulla tastiera.



I tasti di destra e sinistra aumentano e decrementano la potenza di 10 punti percentuali, mentre i tasti sopra e sotto agiscono un punto per volta.

Per mettere il trattamento in pausa premere il tasto apposito nella tastiera (tasto pausa).



Ogni volta che il trattamento verrà sospeso, la potenza verrà azzerata. Se si sceglie di riprendere il trattamento sarà necessario aumentare nuovamente la potenza.

Per riavviare il programma premere Riprendi.

Per ritornare al menu principale premere Home.

Per tornare al menu di calibrazione premere il tasto Back.

Menu Contestuale

Il menu contestuale permette di accedere a diverse funzioni a seconda della schermata di lavoro. Dalla finestra principale si accede ai sottomenu di impostazioni.



Impostazioni: utilizzo riservato a manutenzioni tecniche del dispositivo.

Lingua: sarà possibile scegliere la lingua di interfaccia del dispositivo.

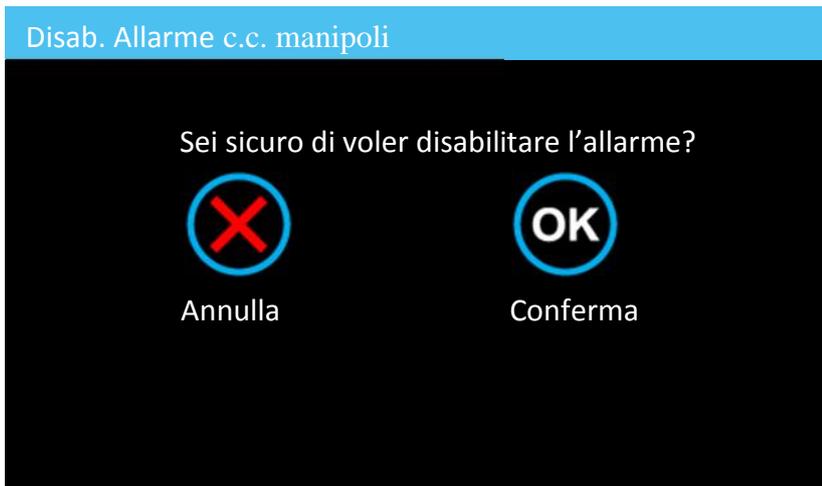
Regolazione volume: è possibile regolare il volume degli avvisi sonori scegliendo tra i quattro livelli proposti.

Ricarica: questa sezione è presente solo nel modello Rf Beauty 6000 RE (ricaricabile).

Allarmi: sarà possibile abilitare o disabilitare gli avvisi sonori.

Disabilitare gli allarmi

Qualora l'utente, durante l'esecuzione del programma, desiderasse disabilitare gli allarmi sonori potrà selezionare il menu contestuale e procedere come da indicazioni:



Confermando la scelta il software ritornerà automaticamente nella schermata di lavoro e si potrà notare in alto a destra il simbolo degli allarmi disabilitati:



ELENCO PROGRAMMI MEDICALI

LOMBALGIE			
FASI	1 ^a	2 ^a	3 ^a
MODALITA'	CAP	RES	CAP
DURATA	8'	12'	12'
INTENSITA'	Media	Media	Media
AZIONE	Piastra sotto l'addome e con il manipolo capacitivo effettuare dei movimenti circolari sui muscoli paravertebrali, gran dorsale, quadrato dei lombi e trapezi.	Con il manipolo resistivo trattare per i primi minuti di questa fase il tratto dorsale D10-D12, invitando il paziente a respirare in modo lento e controllato. Successivamente spostare l'applicazione sulle vertebre lombari, sacrali e sulle creste iliache insistendo sulle inserzioni muscolari paravertebrali e del grande gluteo.	Con il manipolo capacitivo trattare il tratto dorsale, sacrale e le creste iliache.
PROTOCOLLO	10 sedute a cadenza giornaliera		
DOLORE SPALLA			
FASI	1 ^a	2 ^a	3 ^a
MODALITA'	CAP	RES	CAP
DURATA	5'	15'	10'
INTENSITA'	Media	Media	Bassa
AZIONE	Muovere l'elettrodo sopra la spalla. Posizionare la piastra sotto la scapola.		
PROTOCOLLO	10 sedute in 5 settimane		
SINDROMI ALGICHE CERVICALI			
FASI	1 ^a	2 ^a	3 ^a
MODALITA'	CAP	RES	CAP
DURATA	10'	5'	5'
INTENSITA'	Media	Media	Media
AZIONE	Far scorrere il manipolo capacitivo sulla zona cervicale (trapezio, sternocleidomastoideo e pettorale).	Chiedere al paziente di effettuare dei movimenti di flessione-estensione, rotazione ed inclinazione del capo.	Il piattello scorre sulla zona cervicale (muscoli trapezio, sternocleidomastoideo e pettorale).
PROTOCOLLO	5 sedute, tre a settimana		

DISTRAZIONI MUSCOLARI			
FASI	1 ^a	2 ^a	3 ^a
MODALITA'	RES	CAP	RES
DURATA	10'	10'	10'
INTENSITA'	Alta	Alta	Alta
AZIONE	Muovere lentamente il manipolo sopra l'area del dolore.		
PROTOCOLLO	5 sedute consecutive a cadenza tri e bi-settimanale., con pausa di due giorni alla fine della prima settimana.		
PATOLOGIE ARTICOLARI			
FASI	1 ^a	2 ^a	
MODALITA'	RES	CAP	
DURATA	10'	10'	
INTENSITA'	Alta	Alta	
AZIONE	Muovere lentamente il manipolo sopra l'area del dolore.		
PROTOCOLLO	5 sedute settimanali per 2 settimane		

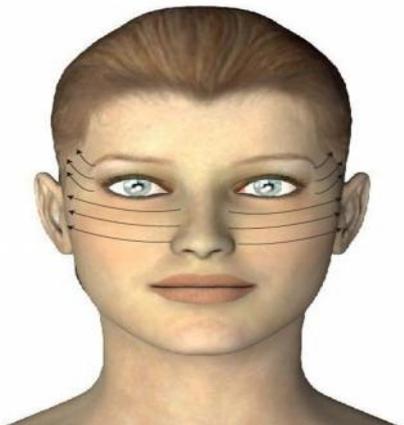
Per la presenza di programmi di tipo clinico, l'apparecchio è un dispositivo medico. Pertanto è certificato dall'Organismo Notificato Kiwa Cermet Italia S.p.A. n° 0476 ai sensi della direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici. La certificazione ricopre le applicazioni cliniche.

LISTA PROGRAMMI ESTETICI

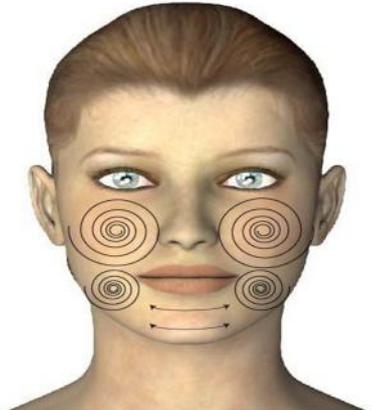
RUGHE VISO

MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
	7	8	9		
Bipolare				12' per lato viso	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sul viso e sul manipolo ed effettuare il trattamento prima su mezzo viso e poi sull'altra metà. Massaggiare la pelle con un movimento continuo, sia circolare che a zig zag, premendo un po' di più quando si porta il manipolo dall'interno del viso verso l'esterno. Il movimento deve essere lento e la persona trattata deve percepire un buon calore. Il viso, al termine del trattamento, deve apparire arrossato.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterata.</p>	

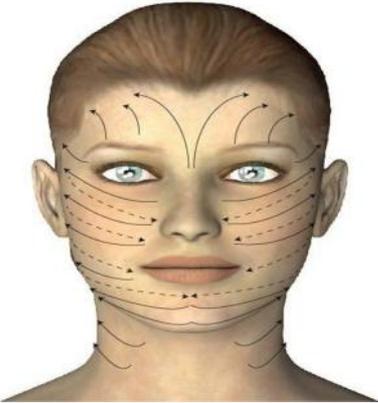
RUGHE OCCHI

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA			DURATA	PROTOCOLLO
	4	5	6		
Bipolare				7' per lato viso	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sul contorno occhi e sul manipolo. Massaggiare la pelle con un movimento ad arco, che parte dall'angolo tra occhio e naso e si dirige verso il sopracciglio. Cercare di mantenere il manipolo ben aderente alla pelle e regolare l'intensità in modo da ottenere una temperatura media, di piacevole calore ma assolutamente non deve bruciare.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterata.</p>	

CICATRICI DA ACNE

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA-ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Bipolare	5	6	7	12' per lato viso	2-3 volte settimana per 3 settimane
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sulla pelle del viso e sul manipolo. Massaggiare le cicatrici da acne con un movimento lineare o circolare. Cercare di mantenere il manipolo ben aderente alla pelle e regolare l'intensità in modo da ottenere una temperatura tiepida.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterosa.</p>	

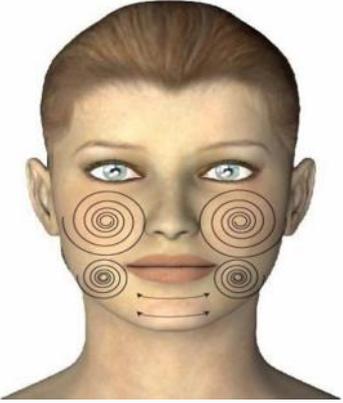
LIFTING VISO

MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Bipolare	7	8	9	12' per lato viso	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sul viso e sul manipolo. Massaggiare la pelle con un movimento continuo, partendo dall'interno del viso e andando verso l'esterno. Trattare anche la fronte, il contorno occhi e tutto il profilo mandibolare. Il movimento deve essere lento e la persona trattata deve percepire un buon calore. Il viso, al termine del trattamento, deve apparire arrossato.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterosa.</p>	

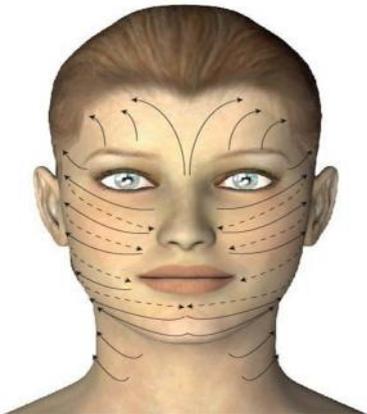
COUPEROSE

MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Bipolare	1	2	3	12' per lato viso	2-3 volte settimana per 3 settimane
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sul viso e sul manipolo. Massaggiare la pelle colpita da couperose con un movimento circolare. Regolare l'intensità in modo da ottenere una temperatura di leggero tepore.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterosa.</p>	

FORUNCOLI VISO

MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Bipolare	1	2	3	6' per lato viso	2-3 volte settimana per 3 settimane
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sulla pelle del viso e sul manipolo. Massaggiare i foruncoli con un movimento circolare. Cercare di mantenere il manipolo ben aderente alla pelle e regolare l'intensità in modo da ottenere una temperatura di leggero tepore.</p> <p>PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterosa.</p>	

ANTI AGE

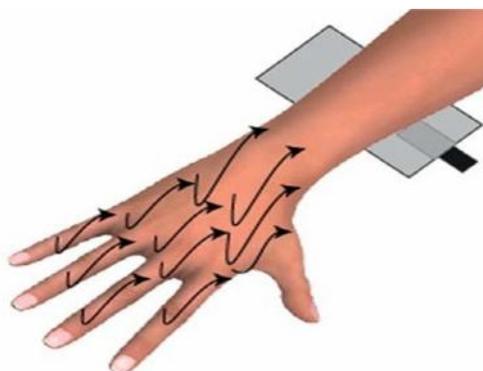
MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA-ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Bipolare	5	6	7	8' per lato viso	2 sedute a distanza di 24 ore e ripetere dopo 21 giorni
				<p>Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sul viso e sul manipolo. Massaggiare la pelle con un movimento continuo, partendo dall'interno del viso e andando verso l'esterno. Trattare anche la fronte, il contorno occhi e tutto il profilo mandibolare. Il movimento deve essere lento e la persona trattata deve percepire un buon calore. Il viso, al termine del trattamento, deve apparire arrossato. PRECAUZIONI Non passare il manipolo sul bulbo oculare e sulle palpebre. La pelle deve essere ben pulita e deterata.</p>	

ACNE PELLE

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA-ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare Capacitivo medio	5	6	7	6' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane
				<p>Il programma è indicato nei casi di acne che colpiscono aree del corpo diverse dal viso, per esempio la schiena. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare; nel caso della schiena è possibile posizionarla davanti alla spalla. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo capacitivo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un discreto calore. Il programma dura 6 minuti per area. Per zone più estese ripetere il programma.</p>	

RUGHE CORPO

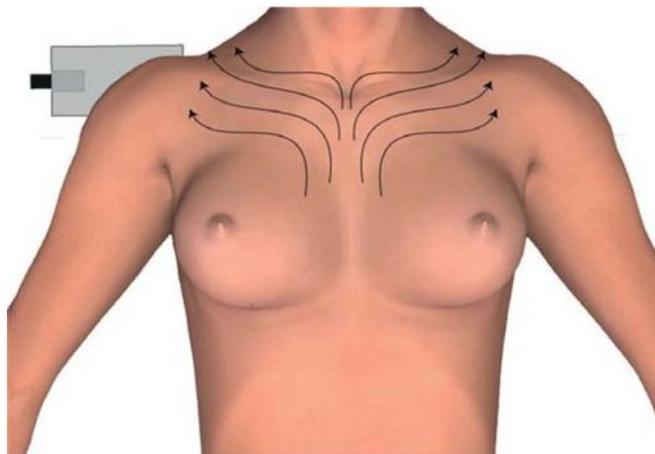
MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo medio	7	8	9	7' per area	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni



Il programma è indicato per trattare le rughe del corpo. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Se volessimo, per esempio, trattare le mani, è possibile posizionare la piastra sotto l'avambraccio. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo capacitivo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un discreto calore. Il programma dura 6 minuti per area. Per zone più estese ripetere il programma.

LIFTING DECOLLETE'

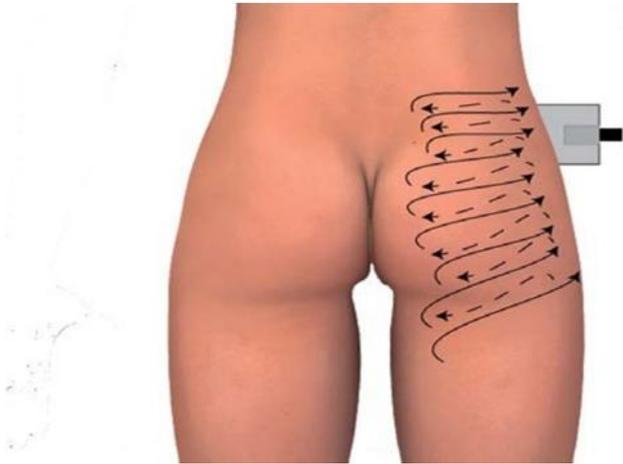
MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare resistivo medio	7	8	9	8'	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni



Con l'invecchiamento il décolleté tende progressivamente a diventare rugoso e a perdere elasticità. Questo programma aiuta a distendere la pelle e a conferirle un aspetto più tonico. Posizionare la piastra cosparsa di crema nella parte posteriore della spalla destra e utilizzare il manipolo effettuando dei movimenti lineari rivolti a tendere la pelle verso l'alto e verso l'esterno. La temperatura avvertita deve essere medio-alta in modo da percepire un calore deciso ma assolutamente non deve bruciare.

SMAGLIATURE

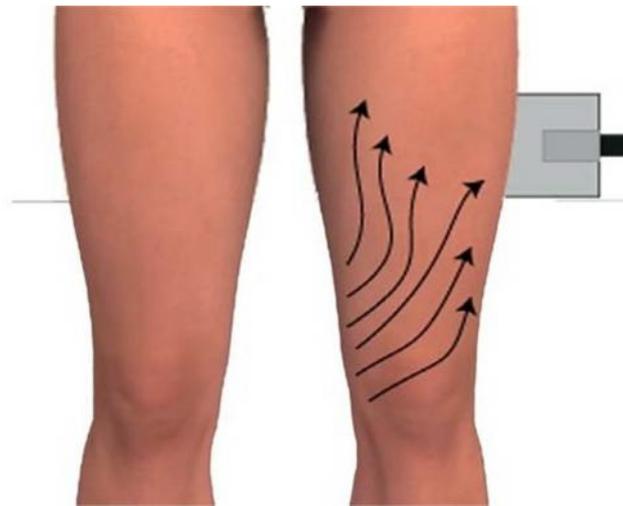
MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo grande	1	2	3	10' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane



Le smagliature sono alterazioni del derma dovute alla rottura delle fibre elastiche. Il trattamento con RF stimola la produzione di nuovo collagene e quindi leviga la pelle, rinnovandola. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare. Per esempio, per trattare delle smagliature nei glutei la piastra si può posizionare nella parte anteriore della coscia. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sugli elettrodi ed effettuare dei movimenti sopra le smagliature. Il programma dura 10 minuti per area.

ELASTICITA' PELLE

MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo medio	7	8	9	10' per area	2 sedute a distanza di 24h. Ripetere dopo 21 giorni



Il programma di elasticità pelle è adatto a combattere l'invecchiamento della pelle del corpo. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare. Per l'interno del ginocchio, per esempio, la piastra può essere posizionata sotto la coscia. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sugli elettrodi ed effettuare dei movimenti lineari a zig zag nell'area da trattare. Il programma dura 10 minuti per area. Ripetere il programma quando necessario. La sensazione di calore deve essere molto accentuata.

FORUNCOLI CORPO

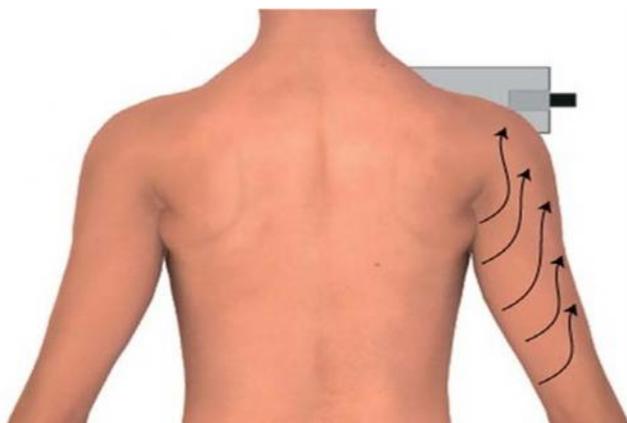
MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo medio	1	2	3	6' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane



Questo programma è indicato per seccare e disinfiammare i foruncoli che possono comparire in alcune zone del corpo. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare e utilizzare il manipolo effettuando dei movimenti circolari sopra i foruncoli. La temperatura avvertita deve essere bassa, solo di leggero tepore. Il programma dura 10 minuti per area (intesa come uno spazio di 50-70 cm). Per aree più estese ripetere il programma.

RASSODAMENTO

MANIPOLO	INTENSITA' ALTA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo grande	7	8	9	8' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane



Questo programma è indicato per sollevare i tessuti e rassodare la pelle che presenta delle lassità. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare e utilizzare il manipolo effettuando dei movimenti circolari e a zig zag, tendendo i tessuti verso l'esterno, come per distenderli. La temperatura avvertita deve essere alta. Il programma dura 8 minuti per area. Ripetere il programma quante volte necessario per ricoprire l'intera zona.

CICATRICI

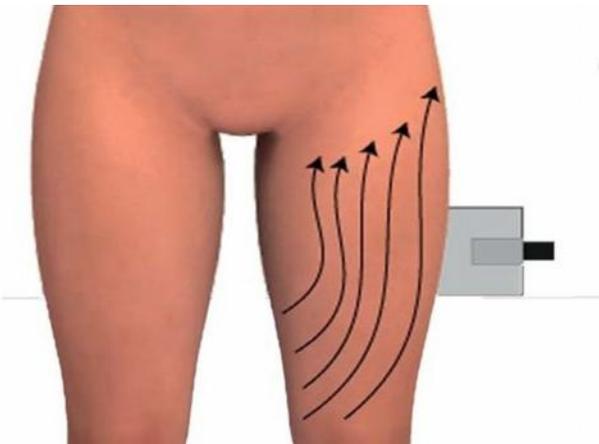
MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo medio	1	2	3	10' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane



Le cicatrici ipertrofiche (sia da acne che da ferite) possono essere notevolmente migliorate nel loro aspetto attraverso alcuni trattamenti di radiofrequenza. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare e utilizzare il manipolo capacitivo effettuando dei movimenti circolari sopra le cicatrici. La temperatura avvertita deve essere bassa, solo di leggero tepore. Il programma dura 10 minuti per area. Ripetere il programma quando necessario.

MASSAGGIO SMOOTH

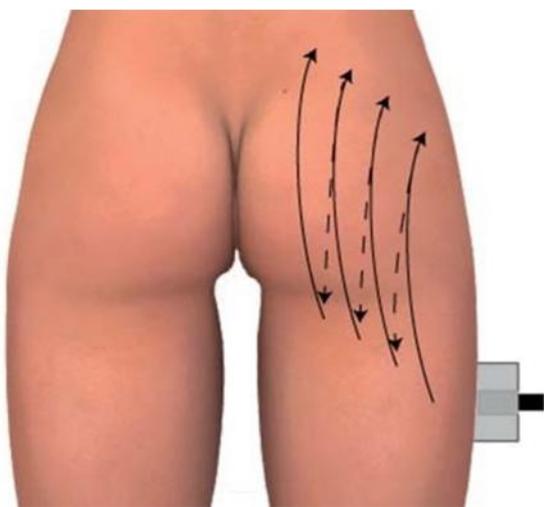
MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare capacitivo grande	1	2	3	12' per area	2-3 volte settimana per 3-4 settimane



Il programma di massaggio aiuta a ridurre le tensioni muscolari, a migliorare il microcircolo superficiale e gli scambi cellulari. Posizionare la piastra in una zona vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sugli elettrodi ed effettuare dei movimenti lineari e a zig zag nell'area da trattare. Il programma dura 12 minuti per area. La sensazione di calore deve essere di leggero tepore. Ripetere il programma quante volte necessario per ricoprire l'intera zona.

LIPOLISI

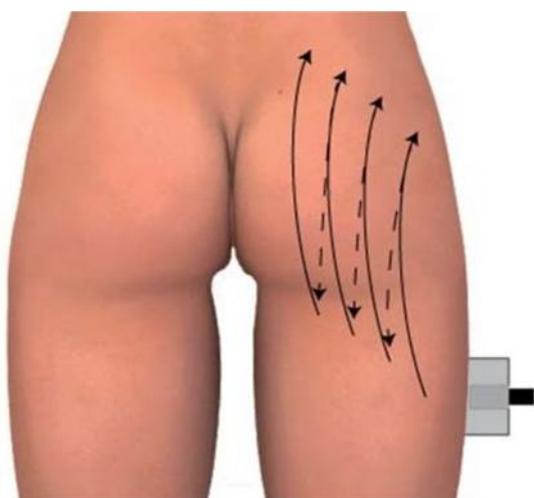
MANIPOLO	INTENSITA'			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	4	5	6	12' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	4	5	6	10' per area	



Il programma lipolisi è indicato come coadiuvante durante le fasi di dimagrimento. Oltre a stimolare il processo lipoclasico, aiuta a mantenere la pelle tonica e a evitare il formarsi di smagliature post-dimagrimento. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un buon calore. Al termine dei 12 minuti, il programma può essere ripetuto su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

ADIPOSITA' LOCALIZZATA

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	4	5	6	12' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	4	5	6	10' per area	



Il programma è indicato nei casi di adiposità localizzata, per esempio nei fianchi, nell'interno ginocchia, nelle braccia etc. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un buon calore. Al termine dei 12 minuti il programma può essere ripetuto su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

CELLULITE EDEMATOSA

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	4	5	6	12' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	4	5	6	10' per area	



La cellulite edematosa è il primo stadio della cellulite, la pelle appare pastosa e, se pizzicata, compare sulla superficie l'effetto a buccia di arancia. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un buon calore. Al termine dei 12 minuti va ripetuto il trattamento su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

CELLULITE FIBROSA

MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	1	2	3	15' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	1	2	3	10' per area	



La cellulite fibrosa è il secondo stadio della cellulite, la pelle appare più dura, l'effetto a buccia di arancia è presente anche senza pizzicare la pelle. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un calore moderato, appena tiepido. Il programma è composto da due fasi da eseguire in successione. Al termine dei 15 minuti va ripetuto il trattamento su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

CELLULITE SCLEROTICA

MANIPOLO	INTENSITA' BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	1	2	3	17' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	1	2	3	8' per area	



La cellulite sclerotica è il terzo stadio della cellulite, la pelle presenta avvallamenti e noduli, i setti fibrosi si inspessiscono. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un calore moderato, appena tiepido. Il programma è composto da due fasi da eseguire in successione. Al termine dei 20 minuti va ripetuto il trattamento su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

CULOTTE DE CHEVAL

MANIPOLO	INTENSITA' BASSA-MEDIA			DURATA	PROTOCOLLO
Capacitivo monopolare grande	1	2	3	17' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare grande	4	5	6	8' per area	



Le culotte de cheval sono dei cuscinetti adiposi che si localizzano tra coscie e piega glutea. Posizionare la piastra nella parte anteriore della coscia. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un buon calore. Il programma è composto da due fasi da eseguire in successione. Al termine delle due fasi va ripetuto il trattamento su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

PELLE A BUCCIA DI ARANCIO

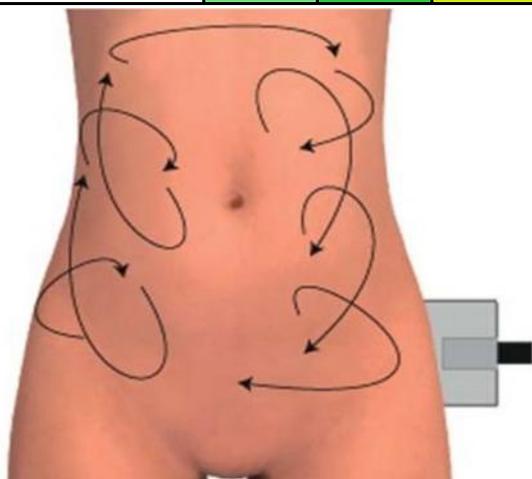
MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA-BASSA			DURATA	PROTOCOLLO
	4	5	6		
Capacitivo monopolare grande	4	5	6	12' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Capacitivo monopolare grande	1	2	3	5' per area	



Questo programma è indicato per trattare le parti del corpo che presentano la pelle a buccia di arancia, come per esempio le gambe/glutei, le braccia, l'addome. Posizionare la piastra in corrispondenza dell' area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un calore moderato, appena tiepido. Il programma è composto da due fasi da eseguire in successione. Al termine dei 12 minuti va ripetuto il trattamento su un'altra area (per esempio prima un gluteo e poi l'altro).

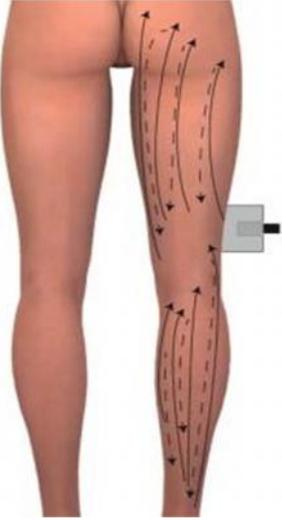
ADIPE ADDOME FEMMINILE-MASCHILE

MANIPOLO	INTENSITA' MEDIA			DURATA	PROTOCOLLO
	4	5	6		
Capacitivo monopolare medio	4	5	6	10' per area	2-3 volte a settimana per 6-8 settimane
Resistivo monopolare medio	4	5	6	10' per area	



Questo programma è adatto a trattare l'adipe che si accumula nell'addome femminile o maschile. Posizionare la piastra nel fianco-schiena. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento continuo e circolare. Si deve percepire un buon calore. Il programma dura 12' per area. Per aree maggiori ripetere il programma.

DRENAGGIO LINFATICO

MANIPOLO	INTENSITA'			DURATA	PROTOCOLLO
Monopolare grande capacitivo	4	5	6	12' per area	2-3 volte a settimana per 6-8
				<p>Questo programma è indicato per migliorare la circolazione sanguigna e drenare gli accumuli di liquidi. Posizionare la piastra vicino all'area da trattare. Stendere una sufficiente quantità di crema conduttrice sia sulla piastra che sul manipolo ed effettuare il trattamento massaggiando la pelle con un movimento che parte dalle estremità e si dirige verso il cuore. Si deve percepire un buon calore. Il programma è indicato per coprire un'area che corrisponde circa alla superficie di un arto.</p>	

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Grazie a numerosi studi che ne comprovano l'efficacia, la radiofrequenza si è rapidamente diffusa fino a diventare una delle tecnologie più importanti ed efficienti utilizzate nel trattamento dei principali inestetismi.

Punto di forza della radiofrequenza è sicuramente quello di poter intervenire sui principali inestetismi senza dover ricorrere a interventi di chirurgia estetica e a metodi invasivi.

La stessa tecnologia, in campo medicale, è utilizzata per trattare le principali patologie muscolo-scheletriche.

Funzionamento

La radiofrequenza utilizza una forma di interazione elettromagnetica che fa riferimento al modello fisico del condensatore. Il condensatore è un componente elettrico che immagazzina energia ed è costituito da due elementi conduttivi contrapposti (armature) e separati da un materiale isolante. Collegando ad un generatore elettrico i due elementi del condensatore, sulle due superfici contrapposte si sviluppa un accumulo di cariche elettriche di segno opposto. Mano a mano che il condensatore accumula cariche elettriche la corrente si riduce, fino ad annullarsi quando il sistema è carico. A questo punto se la polarità del generatore si inverte si avrà corrente in senso inverso che caricherà il condensatore con polarità opposta alla precedente. La continua alternanza della polarità del generatore crea un continuo spostamento di cariche elettriche da un'armatura all'altra.

Trasferendo il concetto nell'applicazione biologica, il condensatore è costituito da un'armatura metallica isolata (elettrodo mobile) e un'armatura costituita dalla piastra di ritorno posta a contatto con il tessuto biologico, collegate ad un generatore di campo elettrico alternato ad alta frequenza.

Quindi, cercando di semplificare, immaginiamo due elettrodi posizionati uno sopra e uno sotto una coscia. Un elettrodo sarà positivo e l'altro negativo e la polarità di questi due elettrodi subirà continue inversioni di tensione (tante quante la frequenza impostata). Le sostanze biologiche di cui è composto il nostro corpo, in primis l'acqua e il sale, presentano al loro interno numerose cariche elettriche sotto forma di ioni positivi e negativi. Gli ioni positivi verranno attratti dall'elettrodo negativo, gli ioni negativi da quello positivo. Invertendo la tensione vi sarà ovviamente anche un cambio di direzione degli ioni che verranno attratti in direzione opposta.

L'effetto biologico di queste continue inversioni sarà un aumento di calore nei tessuti biologici dovuto all'urto delle cariche elettriche in rapidissimo movimento con le altre molecole.

All'interno del nostro corpo esistono tessuti scarsi o del tutto privi di acqua (tessuto adiposo, tessuto osseo). Questi tessuti non hanno cariche elettriche libere, quindi non si può realizzare il moto degli ioni. Sono però interessati da un altro fenomeno, la polarizzazione, ossia al fenomeno per cui le molecole polarizzate cominciano a ruotare con la stessa

frequenza del campo a cui sono sottoposte. Questa rotazione rapida avviene in senso opposto al campo elettrico per cui si genera attrito molecolare e quindi calore.

Benefici in ambito medico

La radiofrequenza (in ambito medico meglio conosciuta come diatermia) può essere utilizzata in svariate patologie, siano esse traumatiche, postchirurgiche, acute o croniche garantendo ottimi risultati in tempi brevi; è uno strumento che induce e accelera il processo di auto guarigione attraverso la cessione di energia ai substrati biologici.

La percezione è un'immediata diminuzione del dolore e una riduzione dei tempi fisiologici di recupero.

I principali effetti della RF Beauty 6000 MED sono:

- stimolazione dell'equilibrio elettrolitico;
- stimolazione dei normali potenziali di membrana;
- incremento del microcircolo arterioso venoso e linfatico;
- aumento dell'apporto di ossigeno e nutrienti verso nella zona infiammata;
- drenaggio dei cataboliti;
- desensibilizzazione dei nocicettori e fibre nervose periferiche;
- aumento dell'elasticità dei tessuti.

Benefici in ambito estetico

In campo estetico invece, i principali benefici della radiofrequenza sono:

- miglioramento del tono e dell'elasticità della pelle;
- stimolazione della produzione di nuove fibre collagene;
- riduzione delle cicatrici e delle aderenze;
- riduzione delle adiposità localizzate;
- riduzione delle rughe facciali e di espressione;
- riduzione delle smagliature;
- trattamento della cellulite nelle varie fasi in cui si manifesta;
- riduzione della tensione di tessuti fibrotizzati.

Effetti biologici della radiofrequenza sui diversi tessuti

Grazie alla radiofrequenza, è possibile ottenere un aumento di temperatura nei tessuti sottoposti al trattamento. Vediamo nel dettaglio quali sono i benefici di un aumento di temperatura nei vari tessuti.

Tessuto connettivo e rughe

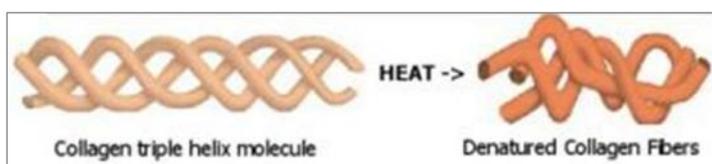
Il tessuto connettivo è composto da due proteine fondamentali, il collagene e l'elastina. Entrambe queste proteine sono fondamentali per mantenere sana ed efficiente la struttura del nostro tessuto connettivo. In particolare una perdita di collagene nella pelle provoca rughe, grinzosità, macchie scure, perdita di tono e lucentezza. Il collagene è la principale proteina strutturale del nostro corpo e costituisce anche l'elemento fondamentale di tendini, cartilagini, ossa, vasi sanguigni, membrane. Durante la nostra vita il collagene si rinnova

continuamente, anche se con l'avanzare dell'età e l'esposizione ad agenti esterni (fumo, alcool, smog, raggi UV, stress...) questo processo rallenta.

La non adeguata strutturazione del collagene si riflette sulla funzione dell'elastina (che è la proteina che conferisce elasticità ai tessuti) che può risultare stirata e irrigidita.

Abbiamo visto che la radiofrequenza comporta un aumento locale della temperatura nell'area irradiata. A partire dai 39° inizia già il fenomeno della denaturazione proteica delle fibre di collagene e dei suoi legami intramolecolari e intermolecolari. Il collagene è composto da tre catene di amminoacidi avvolti assieme in una tripla elica. Di fronte ad una denaturazione termica del collagene si attivano dei meccanismi riparativi che portano all'attivazione fibroblastica. Le molecole di collagene, infatti, sono prodotte dai fibroblasti nel derma. L' aumento di temperatura dovuta al trattamento con radiofrequenza porta ad una rottura dei legami intramolecolari di collagene, modificandone la struttura fibrillare e provocando una contrazione delle fibre di collagene (shrinking).

Il collagene, quindi, sottoposto ad un trattamento che lo surriscalda, riorganizza le sue fibre in modo da renderle più corte e spesse. Nella pelle questo fenomeno sarà percepito come un aumento della consistenza del derma e come un aumento della tensione dei tessuti (effetto "lifting").



L'aumento di temperatura comporta inoltre un fenomeno molto interessante; la stimolazione delle Heat Shock Proteins (proteine da shock termico). Queste speciali proteine entrano in gioco quando una temperatura piuttosto alta o un forte stress rischiano di danneggiare la cellula. La loro funzione biologica è di vitale importanza protettiva. Infatti intervengono garantendo la produzione di nuovi legami proteici ripristinando la struttura tridimensionale di proteine che in seguito allo shock termico erano andate incontro a denaturazione. Di fatto, quindi, provvedono a rigenerare le fibre di collagene.

La contrazione delle fibrille di collagene, quindi, è una risposta all'insulto termico dovuto all'aumento di temperatura e avviene immediatamente dopo il trattamento. L'effetto comunque permane anche nelle settimane successive; ecco perché non ha senso effettuare molte sedute una di seguito all'altra, anzi si rischierebbe di andare incontro ad un fenomeno di danneggiamento e non di ringiovanimento.

Indicazioni

- Lassità cutanea del viso: si può utilizzare la radiofrequenza su tutto il volto utilizzando il manipolo bipolare, evitando di avvicinarlo troppo all'occhio. Non va utilizzato sulle palpebre. Il miglioramento della texture cutanea si evidenzia in quanto appare più idratata, trofica e sana, il colorito più naturale, c'è una riduzione del numero e della

profondità delle rughe e nell'insieme tutto il volto acquista un aspetto più fresco e riposato.

- Collo e décolleté: la RF utilizzata sul collo porta miglioramenti notevoli sulla riduzione di solchi e pieghe. La precauzione è quella di evitare la zona tiroidea.
- Lassità addominale: in seguito a dimagrimenti la pelle dell'addome appare rilassata (come nel post-parto). La RF migliora e attenua i solchi, la rugosità e smagliature, migliorando la texture cutanea e il profilo ombelicale.
- Braccia e mani: spesso mani e braccia risentono particolarmente della perdita di tono, soprattutto la zona del tricipite che appare rilassata e vuota. Migliorando la compattezza della pelle delle mani (in particolar modo il dorso) si concorre a conferire un aspetto più giovane a tutta la figura.
- Cosce-glutei-ginocchio: con l'andare degli anni la pelle dei glutei, dell'interno coscia e del ginocchio tende a rilassarsi e ad apparire flaccida. La RF porta degli immediati miglioramenti alla texture e successivamente anche ad un ricompattamento della pelle che migliora la figura.
- Smagliature: sono uno dei problemi estetici più diffusi e di difficile soluzione. Qui bisogna fare una distinzione: ci sono smagliature di recente formazione (rossastre-viola, non depresse alla palpazione) e smagliature di vecchia data che appaiono biancastre, di consistenza dura e depresse. I miglior risultati si ottengono sulle prime.
- Cicatrici: l'effetto biologico della RF sulle cicatrici è duplice e riguarda sia la modificazione delle fibre esistenti, sia la stimolazione dell'attività fibroblastica. Si assiste ad un miglioramento delle lesioni con spianamento e distensione della cute.

Cellulite

La cellulite è l'ineestetismo più diffuso al mondo e viene spesso vissuta con ansia e come limitazione nella vita sociale.

La RF nel trattamento delle adiposità localizzate e della cellulite ha come obiettivo primario l'effetto lipoclasico, ossia quello di creare un danno strutturale alle membrane cellulari del tessuto adiposo.

La cellulite è una condizione clinica ed estetica che affligge molte persone. Si calcola che circa il 90-95% delle donne dopo la pubertà siano afflitte da cellulite. Nella popolazione di sesso maschile è molto meno frequente, anzi piuttosto rara.

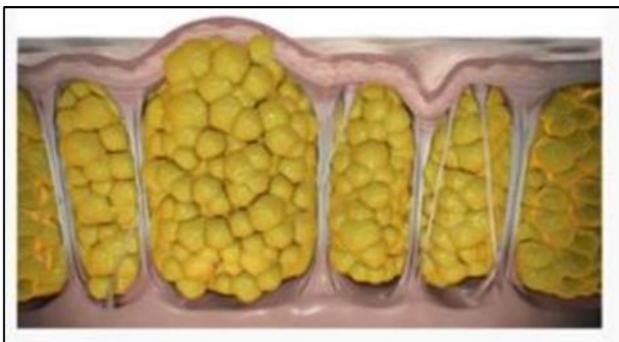
Con la cellulite il tessuto connettivo e l'adipe localizzato subiscono delle alterazioni conseguenti a modificazioni del circolo sanguigno e linfatico. Da un punto di vista estetico la cellulite è caratterizzata da trasformazioni della superficie della pelle che presenta avvallamenti e la classica struttura a buccia di arancia o a materasso. Le zone maggiormente colpite da cellulite sono i fianchi, i glutei, le cosce, l'interno del ginocchio e la bassa zona addominale.

Pur non essendo una malattia invalidante, la cellulite è un problema di elevato impatto sociale che muove ogni anno cifre di denaro consistenti, investite in creme, massaggi, diete, macchinari più o meno efficaci, liposuzioni...

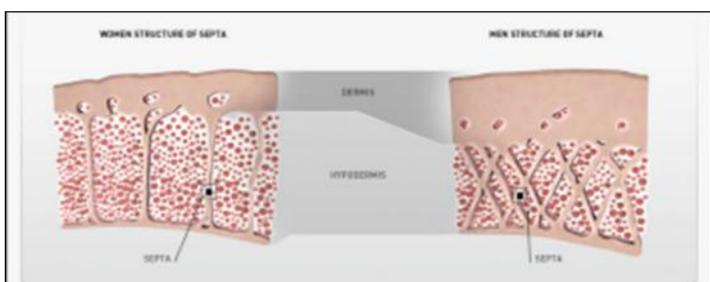
La cellulite condiziona anche l'aspetto emotivo e psicologico di molte donne, facendo vacillare l'autostima e la sicurezza in loro stesse, rafforzando il timore di non essere abbastanza attraenti.

Quindi, cerchiamo di capire meglio cos'è la cellulite.

La cellulite è il risultato di una serie di complicati eventi che coinvolgono l'epidermide, il derma e i tessuti sottocutanei. Anatomicamente le alterazioni cutanee della cellulite sono indotte dall'indurimento del tessuto connettivo presente nel derma e/o nel tessuto sottocutaneo. Il tessuto connettivo del reticolo dermico è collegato alle fasce più profonde tramite delle trabecole interlobulari che separano il tessuto adiposo (setti fibrosi). Infatti, i lobuli di grasso sono separati l'uno dall'altro da queste reti di connettivo che servono anche a mantenerli in sede, stabilizzando il sottocute. L'accorciamento di questi setti fibrosi dovuto alla loro sclerosi fa sì che gli accumuli di grasso, per trovare spazio, siano costretti ad espandersi verso l'alto, conferendo alla pelle i primi avvallamenti (vedi foto).



Negli individui di sesso maschile, da un punto di vista anatomico, i setti fibrosi sono disposti in modo completamente diverso rispetto a quelli della donna. Mentre i primi sono disposti in modo incrociato quelli della donna sono perpendicolari alla pelle. Questo è uno dei motivi per cui la cellulite affligge di più il mondo femminile. L'aumento di grasso sottocutaneo nella donna può trovare sfogo solo verso l'alto, mentre la forma a rete dei setti fibrosi maschile permette al grasso di espandersi nelle altre direzioni. Altri studi, inoltre, provano che i lobuli di grasso (spazi delimitati dai setti fibrosi) nella donna sono più ampi e larghi rispetto a quelli dell'uomo.



La comparsa di cellulite può essere divisa in 4 fasi:

- inizialmente si ha un'alterazione degli sfinteri precapillari (anelli di fibre muscolari lisce presenti nel punto in cui le arteriole e le metarteriole si trasformano

in capillari). Il tono muscolare di tali sfinteri riveste un ruolo rilevante nella regolazione del flusso ematico all'interno dei vasi sanguigni ed è dovuto a numerosi fattori nervosi e ormonali. Questo comporta un aumento della permeabilità vascolare, con una dilatazione dei capillari, ristagno di liquidi e formazione di edema.

- L'edema provoca dei cambiamenti metabolici che danno luogo a iperplasia e ipertrofia della rete capillare che a lungo andare provocano la formazione di depositi negli spazi interstiziali posti tra le molecole di grasso e i capillari stessi.
- Il cambiamento dell'equilibrio del microcircolo contestualmente all'aumento di volume delle cellule adipose comporta un peggioramento del collagene che compone la rete di setti fibrosi, i quali diventano rigidi e comprimono le cellule adipose conferendo alla pelle i primi segni di avvallamento e i primi micronoduli.
- Con l'andare del tempo l'unione di tanti micronoduli comporta la formazione di macronoduli che causano sclerosi (indurimento tissutale).

Da un punto di vista clinico la cellulite può essere divisa in 4 stadi:

- stadio 0: non ci sono alterazioni della pelle.
- Stadio 1: la pelle dell'area affetta è liscia quando il soggetto è in piedi o sdraiato, ma piccole onde della pelle possono essere viste pizzicando la pelle o durante la contrazione muscolare.
- Stadio 2: la pelle appare a materasso o a buccia di arancia quando il soggetto è in piedi, senza bisogno di pinzare la pelle o di contrarre il muscolo.
- Stadio 3: oltre alle alterazioni tipiche dello stadio 2 si ha la presenza di noduli, avvallamenti e rilievi più marcati.

Flaccidità

Un altro inestetismo spesso correlato alla cellulite è la flaccidità delle strutture sottocutanee che danno alla pelle un aspetto costantemente disteso e allentato. Questa condizione è spesso presente nei glutei, nella zona dell'interno ginocchio, nel tricipite del braccio e in tutte quelle regioni dove il peso del grasso e delle altre strutture sottocutanee, unito alla forza di gravità, causa alterazioni della pelle e si evidenzia un aspetto di lassità. In assenza di flaccidità, tendendo la pelle verso l'alto si tende a non notare alcuna differenza nella pelle. Al contrario, in presenza di pelle flaccida, tendendo allo stesso modo la pelle si potrà notare una riduzione o anche una totale sparizione dell'effetto a buccia di arancia.

Ormoni

Gli ormoni, specialmente gli estrogeni, stimolano la lipogenesi (formazione di grasso) e inibiscono la lipolisi (distruzione di grasso). Questo spiega la comparsa della cellulite nella pubertà femminile, un peggioramento della situazione durante la gravidanza, l'allattamento, il periodo mestruale e durante terapie con estrogeni (pillola anticoncezionale o altra somministrazione farmacologica).

La radiofrequenza è un sistema sempre più utilizzato per trattare la cellulite. Il grande vantaggio di questi dispositivi è quello di non essere invasivi, anzi, di essere molto

confortevoli. Diversi autori convengono sul fatto che il calore provocato dai dispositivi di radiofrequenza provoca vari benefici fisiologici come la formazione di nuovo collagene, un effetto lifting, un decremento delle adiposità localizzate, una riduzione di edema e fibrosi e in definitiva un miglioramento della cellulite.

Abbiamo già visto che il collagene, sottoposto ad alte temperature provoca una riorganizzazione della sua struttura, rendendola di fatto più densa, più tesa e meno elastica.

Molti autori concordano nell'affermare che per il trattamento della cellulite temperature più basse (37-38 gradi) siano da preferire rispetto a temperature più alte, in quanto non si assisterebbe alla ristrutturazione delle fibre collagene e al loro accorciamento ma semplicemente ad una loro miglior distensibilità. Quindi, in sostanza, migliorando la distensibilità dei setti fibrosi si diminuisce la tensione attorno agli adipociti. Questi ultimi, trovando più spazio, non saranno costretti a spingere nelle pareti e l'effetto visibile sarà un appiattimento dei rigonfiamenti cutanei (cuscinetti).

Meccanismo di trasferimento dell'energia

La Rf Beauty 6000 Med può trasferire energia in due modalità diverse: capacitiva e resistiva. A seconda che si usi l'uno o l'altro sistema si andrà a sviluppare spostamento e concentrazione di cariche elettriche sui tessuti più o meno profondi, permettendo in questo modo di lavorare sia sulle ossa, i tendini e i legamenti, sia sui muscoli e tessuti più superficiali.

Modo resistivo

Il trasferimento resistivo nella Rf Beauty 6000 Med può essere effettuato con due modalità:

- con il manipolo monopolare;
- con il manipolo bipolare.

Manipolo monopolare

Il trattamento con il manipolo monopolare resistivo va effettuato in combinazione con la piastra di metallo (elettrodo di ritorno). L'elettrodo mobile è formato da un manipolo con un piattello di metallo non isolato. Le superfici degli elettrodi devono essere cosparse di crema per permettere una conduzione elettrica uniforme.

Il campo elettrico alternato provoca il movimento e la concentrazione di cariche elettriche all'interno dei tessuti. Con la modalità resistiva questo fenomeno produce un aumento di temperatura soprattutto in corrispondenza dei tessuti a maggior impedenza, generando un aumento termico anzitutto in profondità.

Con l'elettrodo resistivo, quindi, è possibile trattare tutte le patologie muscolo-scheletriche profonde come calcificazioni, fibrosi, edemi ossei, miositi, sindromi compartimentali profonde, rigidità capsulari, etc. ma anche inestetismi come la cellulite, adipe localizzato e lassità.

Manipolo bipolare

Il manipolo bipolare ha inglobati sulla testa circolare entrambi gli elettrodi. Questo permette di effettuare un trattamento di diatermia con modalità resistiva senza bisogno di un elettrodo di ritorno sotto forma di piastra. In questo modo è possibile raggiungere zone dove risulta difficile posizionare la piastra oppure aree molto piccole da trattare.

Con il manipolo bipolare l'emissione di energia non attraversa il corpo ma rimane tangente all'area trattata. Il riscaldamento dei tessuti avviene principalmente nelle strutture che hanno una minore impedenza e che sono più ricche d'acqua (epidermide e derma) e solo successivamente nelle strutture con maggiore impedenza, come l'ipoderma. Se si volesse raggiungere l'ipoderma bisognerebbe aumentare di molto la potenza, ma questo provocherebbe un surriscaldamento enorme dei tessuti superficiali, rischiando addirittura di provocare ustioni. Quindi, con il bipolare bisogna far attenzione a non aumentare troppo la potenza.

Il manipolo bipolare risulta essere particolarmente comodo per trattare la zona del viso, del collo e del décolleté.

Modo capacitivo

Il trattamento in modo capacitivo viene fatto utilizzando il manipolo monopolare capacitivo e la piastra di ritorno.

L'elettrodo mobile è rivestito da uno strato di materiale isolante. Questo fa sì che l'interazione elettrochimica e l'effetto termico si sviluppino vicino alla superficie dell'elettrodo isolato quindi irradiato ai tessuti sottostanti. Ne deriva che il modo capacitivo è più indicato quando si desidera stimolare l'epidermide, il derma, l'ipoderma, i vasi e i tessuti muscolari più superficiali.

Modalità di applicazione

Il manipolo di trattamento deve essere applicato in maniera perpendicolare alla zona da trattare e fatto scorrere lentamente con movimenti circolari o lineari, raccogliendo di tanto in tanto la crema. Per evitare di surriscaldare la zona di trattamento è necessario spostare il manipolo con movimento lento e uniforme, facendo attenzione a non lasciarlo mai fermo. Prima di procedere nell'applicazione pulire accuratamente la pelle e assicurarsi che non siano presenti tracce di detersivi o altri prodotti, quindi avviare il programma desiderato.

I parametri

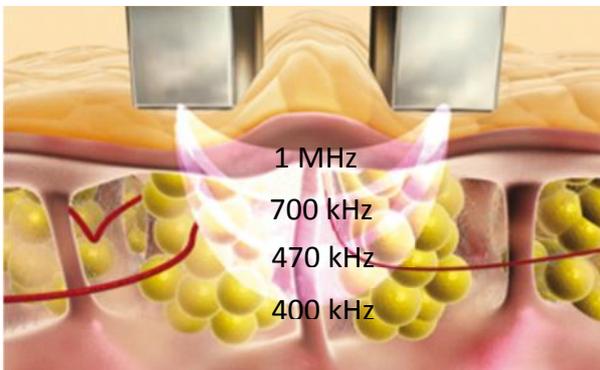
Per poter rendere più specifici ed efficaci i trattamenti di radiofrequenza è possibile intervenire sui seguenti parametri:

- frequenza;
- modulazione;
- intensità-temperatura;
- durata;
- obiettivo.

Frequenza

Il nostro dispositivo è in grado di erogare una corrente elettrica alternata a quattro livelli di frequenza (400 kHz, 470 kHz, 700 kHz e 1 MHz). Questo significa che all'interno dei tessuti compresi tra gli elettrodi si può creare un campo elettrico la cui direzione si inverte fino a un milione di volte al secondo.

La frequenza è un parametro molto importante nei trattamenti di radiofrequenza, in quanto al suo variare cambia anche la profondità di azione. Utilizzando una frequenza bassa il trattamento riesce a penetrare nei tessuti e ad agire in profondità, utilizzando invece una frequenza più alta il trattamento agirà più in superficie. Queste indicazioni sono di fondamentale importanza in quanto ci permettono di avere un parametro da modulare a seconda degli obiettivi da raggiungere. Quindi, per esempio, per trattare una cellulite è più opportuno utilizzare una frequenza bassa, in modo da raggiungere i tessuti più profondi.



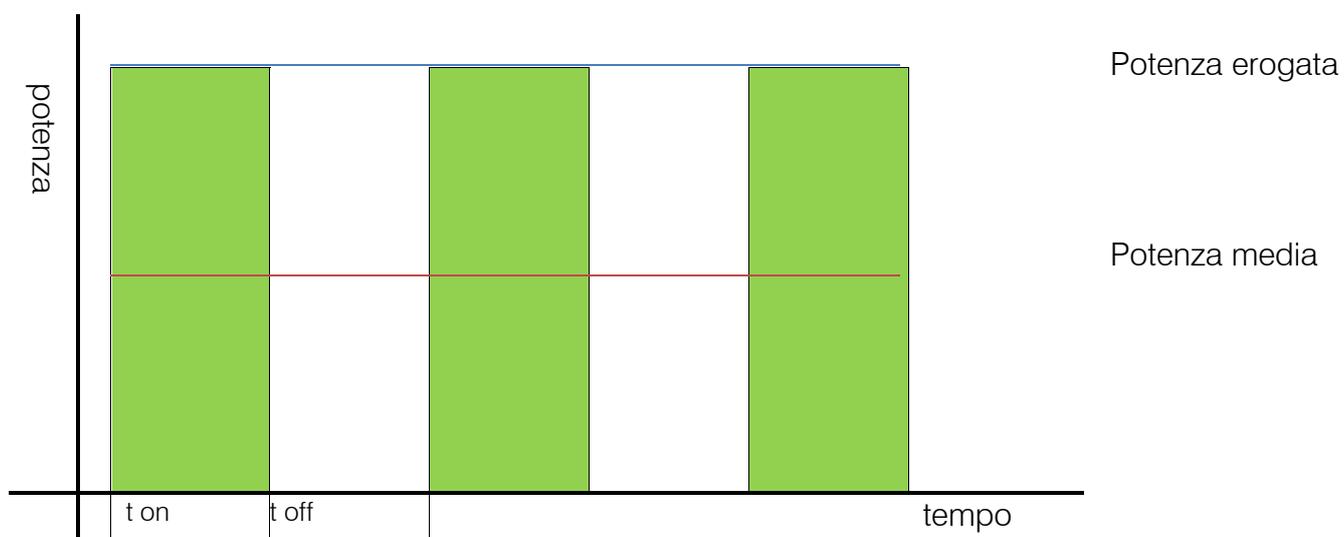
La profondità di azione non è dettata solo dalla frequenza utilizzata, ma anche dal posizionamento degli elettrodi. Se la piastra e l'elettrodo mobile sono posizionati in modalità trasversale, la profondità di azione (consentita dal tipo di elettrodo e dalla frequenza utilizzata) sarà maggiore rispetto a posizionare la piastra e l'elettrodo in modalità longitudinale. Quindi, per esempio, trattando il grasso sottocutaneo di una coscia in modalità resistiva, posizionando la piastra sul bicipite femorale e muovendo l'elettrodo mobile sul quadricipite, il calore si svilupperà maggiormente in profondità, nella zona adiposa sottostante. Se la piastra di ritorno fosse posizionata per esempio sotto il polpaccio, le cariche elettriche sceglierebbero la "strada più comoda" (quella con meno resistenza offerta dai tessuti) per spostarsi da un polo all'altro e l'effetto dell'aumento di temperatura non sarebbe concentrato sul nostro obiettivo, l'adipe della coscia. Quindi, soprattutto in modalità resistiva, è fondamentale che il posizionamento della piastra neutra avvenga in modo da tener conto dell'obiettivo del trattamento.

Modulazione

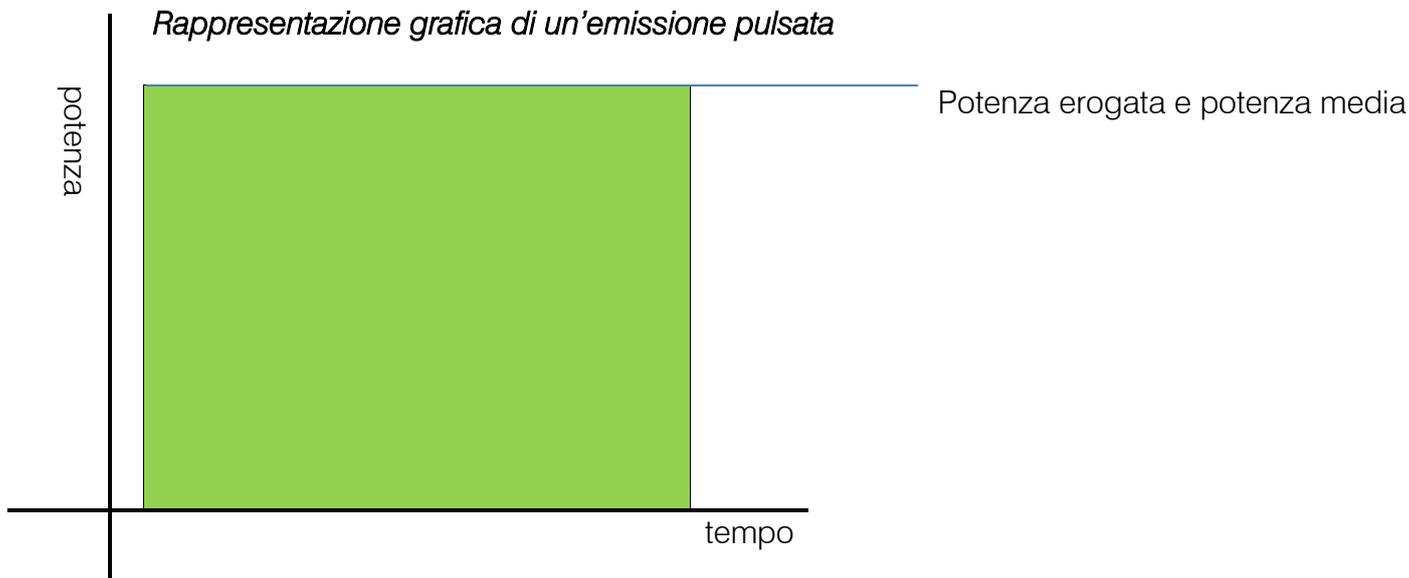
Il dispositivo prevede alcuni programmi ad emissione modulata dove la macchina non emette in modo continuo. La frequenza impostata su tutti i programmi ad emissione modulata è 470 KHz.

Sul trattamento di alcune patologie muscolo-scheletriche in fase acuta può essere opportuno non indurre una marcata vasodilatazione per evitare il riaccutizzarsi della sintomatologia dolorosa. I programmi ad emissione modulata hanno degli intervalli tra un impulso e l'altro e questo consente di controllare l'energia somministrata ai tessuti.

Durante la fase "on" il dispositivo erogherà energia e durante la fase Off lascerà il tempo ai tessuti di dissipare l'energia in eccesso (che si avverte sotto forma di calore), evitando un eccessivo aumento della temperatura.



Rappresentazione grafica di un'emissione pulsata



Rappresentazione grafica di un'emissione continua

Osservando i grafici si nota come a parità di potenza erogata la potenza media sia sostanzialmente differente tra l'emissione modulata e continua. Il fenomeno si amplifica man mano che il t off aumenta.

Pulsati

I programmi pulsati preimpostati su Rf Beauty 6000 Med sono i seguenti:

Pulsato 90= t on 900 ms - t off 100 ms

Pulsato 70= t on 700 ms - t off 300 ms

Pulsato 50= t on 500 ms - t off 500 ms

Il pulsato 50 è il programma con un duty cycle maggiore, quindi è quello che, a parità di potenza erogata, trasferirà una potenza media minore.

La scelta tra l'utilizzo di un programma o l'altro viene rimandata all'esperienza e al buon senso dell'operatore, in quanto in questa sede non è possibile dare linee guida più specifiche. La scelta del programma piuttosto è influenzata dal paziente, dalla sede della patologia e dalla fase in cui si sta agendo, nonché dalla geometria degli elettrodi utilizzati.

Tutti i programmi pulsati preimpostati possono essere utilizzati in modalità resistiva.

Atermia

Il programma di atermia ha un duty cycle che permette di lavorare in tutta sicurezza senza incorrere nell'effetto termico. Nella frazione di tempo il t off è quattro volte superiore al t on e questo permette ai tessuti di avere il tempo di dissipare l'energia in eccesso.

Il programma atermia è previsto con modalità resistiva.

Veicolazione

Il programma di veicolazione ha un'emissione con duty cycle del 10%. Questo tipo di emissione aiuta a favorire la penetrazione dei principi attivi di un farmaco attraverso le membrane cellulari.

Il programma di veicolazione è previsto con modalità resistiva.

Intensità

L'intensità è la quantità di corrente erogata dalla macchina. Più aumentiamo l'intensità più alta sarà la risposta termica dei tessuti biologici. Risulta quindi di fondamentale importanza dosare l'intensità in relazione all'obiettivo da raggiungere e, soprattutto, in funzione di salvaguardare i tessuti evitando un eccessivo surriscaldamento.

L'intensità erogata è strettamente in relazione con la sensazione di calore percepita ed è quindi fondamentale riuscire a distinguere almeno tre livelli di intensità per dosare meglio il trattamento. Per monitorare il paziente durante il trattamento e avere un feedback sulla temperatura avvertita, suggeriamo l'utilizzo di una scala di temperatura con valori che vanno da 0 a 10, dove lo zero indica che non c'è nessuna sensazione di calore, mentre il 10 corrisponde ad una temperatura eccessiva. Suggeriamo di chiedere ripetutamente al

soggetto trattato di indicare sulla scala la sensazione di calore avvertita, in modo da regolare l'intensità del dispositivo in funzione dell'obiettivo termico del trattamento.

1	NESSUNA SENSAZIONE DI CALORE
2	CALORE APPENA PERCEPITO
3	CALORE LEGGERO
4	TIEPIDO
5	DECISAMENTE TIEPIDO
6	CALDO
7	DECISAMENTE CALDO
8	TROPPO CALDO
9	CALDISSIMO
10	USTIONANTE

Per **intensità bassa** si intende la percezione di una temperatura di leggero tepore, quindi tra il valore 2 e 3 della scala di temperatura.

Per **intensità media** si intende la percezione di una temperatura di piacevole calore, quindi tra il valore 4 e 6 della scala di temperatura.

Per **intensità alta** si intende la percezione di una temperatura di calore molto intenso, quindi tra il valore 7 e 8 della scala di temperatura.

Ovviamente non si deve esagerare, con il rischio di bruciare la pelle, ma l'obiettivo è quello di effettuare il trattamento alla più alta temperatura tollerata dal soggetto.

Vediamo ora perché è importante dosare l'intensità a seconda del programma effettuato.

L'effetto di una bassa intensità è quello di rilassare i tessuti, diminuendo la tensione nelle strutture biologiche sottoposte al trattamento. La temperatura misurata sulla superficie del derma in questo caso è inferiore ai 38° C.

L'effetto della media potenza è principalmente quello di stimolare il processo di lipolisi. La temperatura misurata sulla superficie del derma è attorno ai 38-39° C.

L'effetto dell'alta potenza è principalmente quello di aumentare la tensione (ricompattamento) del collagene e la produzione di nuove fibre. Un altro importante effetto dell'alta potenza è quello di stimolare la liberazione di molecole specifiche HSP (Heat shock proteins). Queste proteine sono presenti nelle cellule di tutti gli organismi viventi e vengono indotte da particolari condizioni di stress, soprattutto repentini cambiamenti di temperatura. La sintesi delle proteine da stress può essere costitutiva o indotta e si rivela fondamentale per la vita e la sopravvivenza della cellula. Le proteine da stress assistono le proteine di nuova sintesi nel raggiungere la giusta conformazione e promuovono la degradazione di quelle danneggiate. Esse garantiscono un certo grado di protezione alla cellula a condizione che l'agente che ha indotto lo stress venga eliminato dopo un breve periodo. La temperatura misurata sul derma utilizzando un'alta intensità è di circa 40-42°C.

Durata

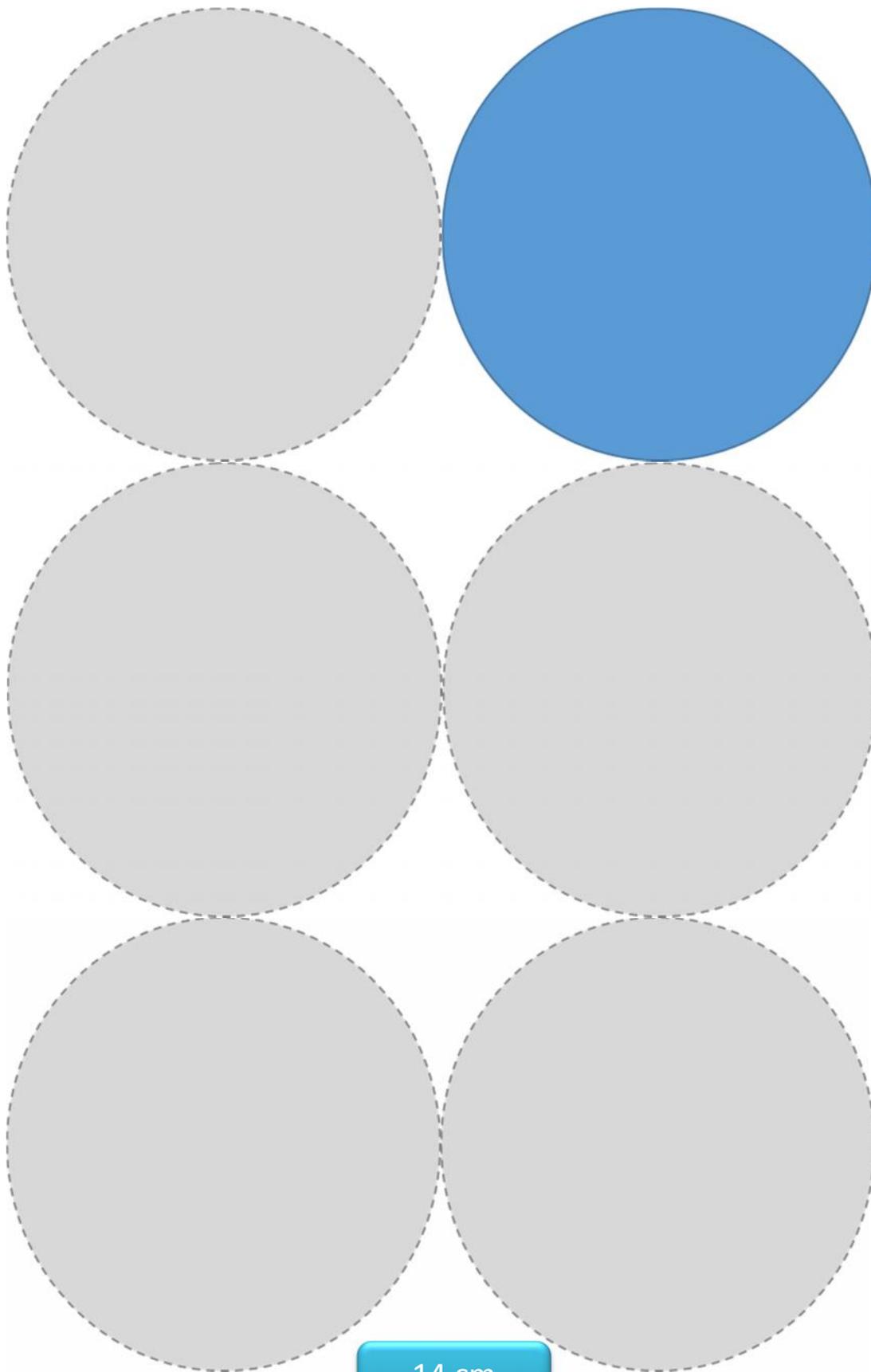
Per i trattamenti medici attenersi alle indicazioni del medico o dei protocolli preinseriti. Per quanto riguarda i programmi estetici la durata della seduta è un parametro fondamentale da tenere presente durante i trattamenti con la radiofrequenza. La ristrutturazione delle fibre di collagene necessita infatti di una certa temperatura e di un periodo di tempo nel quale questa temperatura viene mantenuta. A grandi linee, più alta è la temperatura minor tempo di applicazione sarà necessario.

In relazione alla durata è importante sottolineare che il tempo di trattamento impostato nei nostri protocolli estetici è da intendersi come il tempo di trattamento effettivo una volta raggiunta la sensazione di calore consigliata. Per questo motivo suggeriamo di preparare l'area da trattare riscaldandola qualche minuto con il programma libero in modalità capacitivo, per poi passare ad eseguire il programma vero e proprio.

Area di trattamento per i programmi estetici

I nostri programmi preimpostati prevedono una durata programmata in base al manipolo utilizzato e all'area coperta dal trattamento. Perché un trattamento di radiofrequenza sia efficace è importante che la temperatura suggerita venga raggiunta e mantenuta durante lo svolgimento di tutto il programma. Per capire meglio questo concetto utilizzeremo delle rappresentazioni grafiche per visualizzare la superficie di pelle ideale da coprire con i diversi elettrodi.

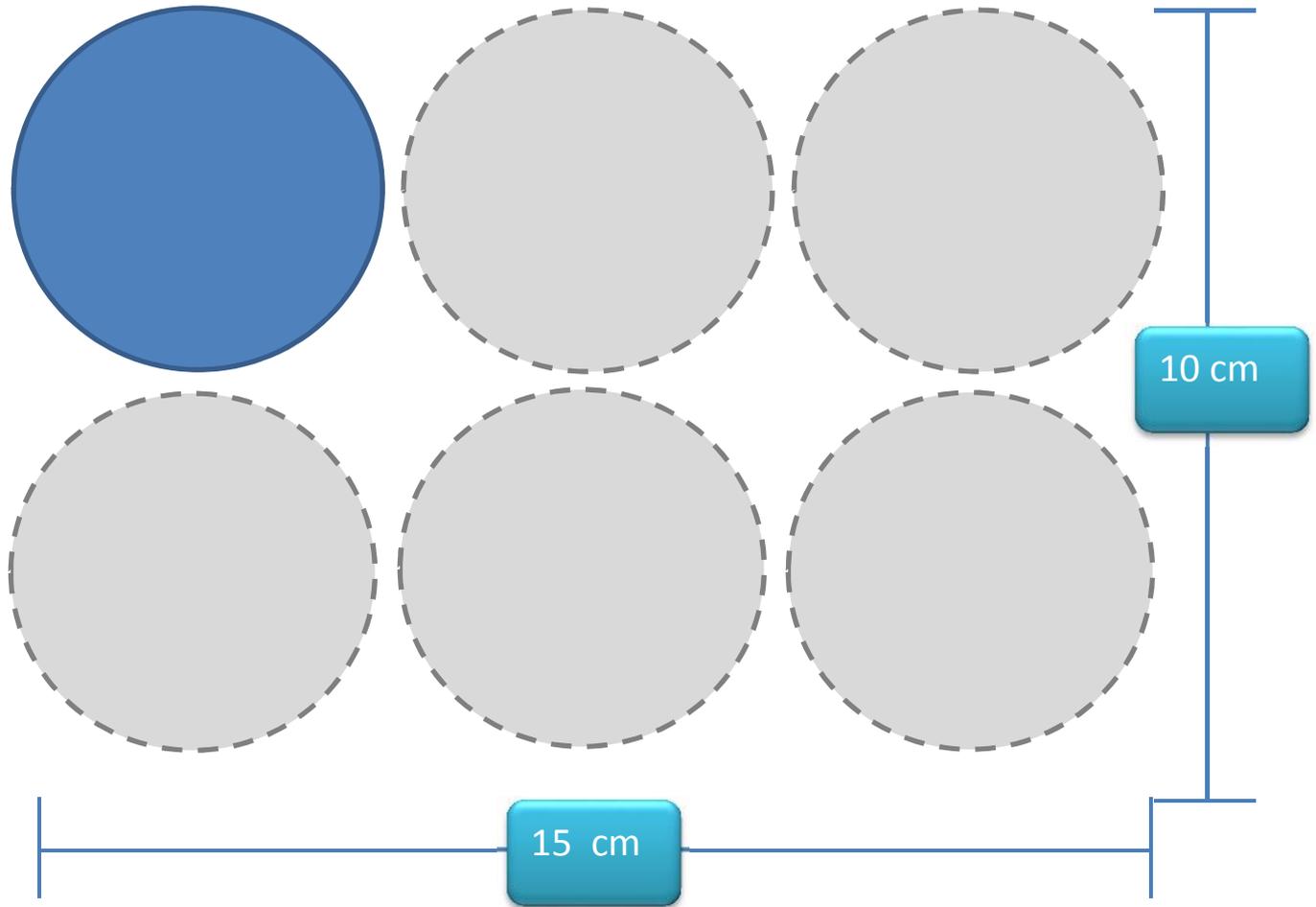
Elettrodo monopolare grande (70 mm Ø)



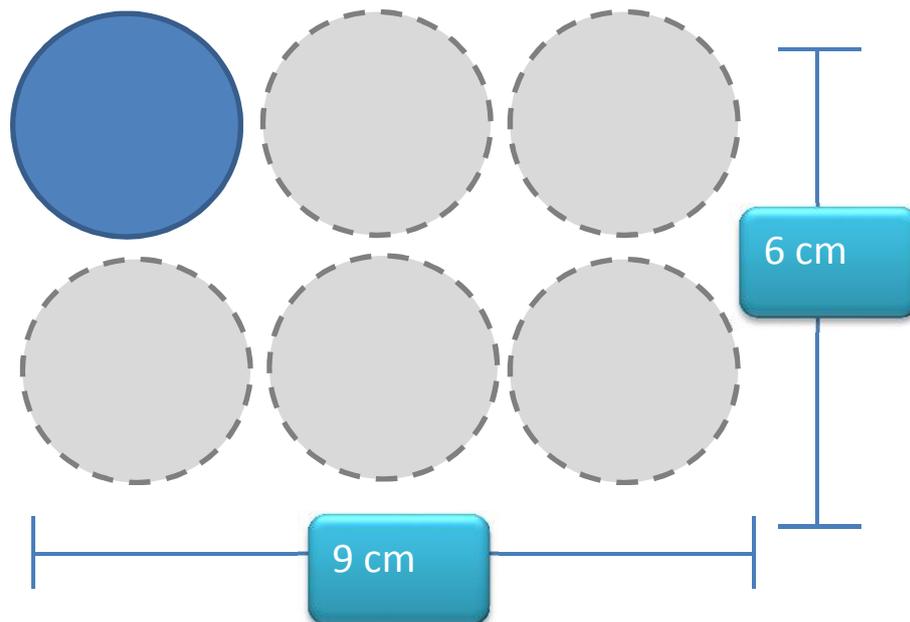
21 cm

14 cm

Elettrodo medio monopolare (50 mm \varnothing)



Elettrodo piccolo monopolare e bipolare (30 mm \varnothing)



Tenendo conto di quanto offre la bibliografia scientifica al riguardo, possiamo stilare uno schema riassuntivo di come vanno modulati i parametri in funzione dell'obiettivo.

Aspetto della pelle, rughe, inestetismi superficiali: potenza alta, temperatura alta, durata del trattamento breve.

Per ridurre la tensione delle trabecole di collagene retratte: potenza bassa, temperatura bassa, durata del trattamento media.

Per la lipolisi: potenza media, temperatura media, durata del trattamento lunga.

MANUTENZIONE E PULIZIA

Dispositivo e accessori

In caso di guasto reale o presunto non manomettere il dispositivo o tentare di ripararlo in proprio.

Non intervenire sulla macchina, non aprirla. Le riparazioni possono essere effettuate solo da un centro specializzato ed autorizzato.

Evitare urti violenti che potrebbero danneggiare l'apparecchio e determinare malfunzionamenti anche non immediatamente riscontrabili.

Il dispositivo va utilizzato in un ambiente asciutto e libero in aria (non avvolto da altri oggetti).

Pulire il dispositivo e gli accessori solo con un panno inumidito con Amuchina o sali d'ammonio di quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2-0,3%. **Non versare la soluzione liquida direttamente sulle superfici.** Prestare attenzione a rimuovere ogni residuo di crema dalla piastra e dagli elettrodi mobili. Al termine della pulizia/disinfezione il dispositivo e i suoi accessori vanno perfettamente asciugati con l'uso di un panno pulito.

Utilizzare il dispositivo e gli accessori sempre con le mani adeguatamente pulite.

Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente pulito, onde evitare la contaminazione del dispositivo stesso e degli accessori con polveri e sporco.

Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente ventilato, dove avvengono ricambi periodici dell'aria.

Si prevede che il processo di pulizia/disinfezione degli elettrodi avvenga ad ogni fine utilizzo.

Per quanto riguarda le altre parti che potrebbero venire a contatto con il paziente si consiglia di pulirle all'occorrenza e comunque almeno una volta alla settimana.

Si consiglia la manutenzione periodica del dispositivo e delle sue parti ogni 12 mesi dalla data di acquisto.

Il prodotto ed i suoi accessori, quando non utilizzato o quanto trasportato va riposto nella sua confezione originaria.

Trasporto

Al termine dell'utilizzo o durante il trasporto il dispositivo ed i suoi accessori vanno riposti all'interno della valigetta originale e disposti come all'origine.

Domande frequenti

Gli elettrodi e la piastra possono essere puliti con qualsiasi detergente?

Per la pulizia e la disinfezione degli elettrodi e della piastra si consiglia un panno delicato imbevuto di amuchina o ammonio quaternario. Raccomandiamo di asciugare bene i piattelli e la piastra prima di riporli nella valigetta in dotazione. Per gli elettrodi in silicone per il trattamento automatico fare riferimento al loro manuale.

Come è possibile riconoscere il manipolo per la modalità capacitiva?

Il manipolo capacitivo è dotato del cavo colore rosso, il manipolo resistivo è dotato del cavo colore blu.

Durante il trattamento, il manipolo/resistivo deve rimanere fermo sulla zona da trattare?

L'elettrodo mobile deve essere fatto scorrere sulla pelle con movimento circolare, in modo da distribuire uniformemente il calore sul tessuto da trattare.

Qual è la temperatura ottimale che devo trasferire al paziente?

E' importante tenere presente che l'aumento della temperatura deve essere molto contenuta. Consigliamo l'utilizzo della scala di temperatura. Durante il trattamento chiedere spesso al paziente qual è la sensazione di calore avvertita, su una scala da 1 a 10 ; è consigliabile non oltrepassare il valore 5/6. Nel caso in cui il cliente risponde 7/8, abbassare la potenza affinché raggiunga il valore ideale.

La crema deve essere posta solo nel piattello?

Tra il manipolo e la pelle deve essere applicata la crema specifica tecar al fine di rendere uniforme la distribuzione di cariche elettriche. Questo deve essere fatto anche con la piastra. E' importante applicare una generosa quantità di crema evitando così di concentrare le cariche elettriche in una zona dell'elettrodo anziché distribuirsi su tutta la superficie da trattare.

E' possibile usare creme cosmetiche o generiche per il trasferimento di energia?

Sconsigliamo vivamente l'utilizzo di sieri o creme che non siano specifiche per la radiofrequenza. Un siero o una crema non adatti al trattamento per radiofrequenza possono creare un'eccessiva impedenza, tale da impedire il corretto trasferimento di energia e in alcuni casi provocare scottature superficiali. E' possibile, invece, combinare la crema conduttiva con una percentuale di altra crema, avendo cura di mescolare bene le due parti.

Quali sono i livelli di potenza consigliati?

La percezione di calore non deve mai essere eccessiva. Sia per le patologie articolari che per le muscolo tendinee il calore non deve superare il livello 5/6 della scala di temperatura.. Per trattamento in acuto e su edemi consigliamo di usare una potenza bassa. Per i trattamenti estetici affidarsi ai livelli di potenza indicati per ogni programma sul presente manuale.

Può succedere che il cavo del manipolo perda la sua flessibilità?

Nel normale utilizzo dell'apparecchio, nel lungo periodo, può verificarsi una perdita di flessibilità del cavo e uno sbiadimento del colore. In questo caso la parte va sostituita.

Al termine del trattamento è consigliabile un massaggio?

Certamente, un massaggio manuale alla fine del trattamento è consigliabile ma non è obbligatorio. Il massaggio ha la funzione di rilassare il tessuto muscolare trattato, favorendo il drenaggio dei liquidi.

Come scelgo la misura dell'elettrodo da utilizzare?

In campo medico l'elettrodo più piccolo è specifico per aree meno estese e per i trigger points. L'elettrodo medio per zone come la spalla, la caviglia, la mano, il collo. L'elettrodo grande per aree più estese come la coscia, il braccio, la gamba, i glutei, i muscoli lombari/dorsali. In campo estetico l'elettrodo piccolo è indicato per zone come il viso o per trattamenti localizzati come cicatrici ed acne. Per tutti gli altri trattamenti l'elettrodo deve essere proporzionato all'area da coprire.

Durante il trattamento è possibile tenere collane, anelli, etc?

E' fondamentale rimuovere oggetti metallici dal corpo prima di iniziare il trattamento, questo per evitare delle alterazioni nella concentrazione delle cariche elettriche.

In fase acuta è possibile utilizzare la radiofrequenza?

Certamente, ma onde evitare possibili reazioni è consigliabile dare inizio al trattamento dopo 24-48 dall'evento acuto. Raccomandiamo di effettuare le prime sedute con una potenza molto bassa.

E' possibile appoggiare l'elettrodo mobile sulla piastra?

No. Assolutamente sconsigliato mettere in contatto il manipolo con la piastra di riferimento.

Lo spessore dell'epidermide può influire sulla percezione di calore?

Certamente. Se la pelle presenta uno spessore ridotto si avrà una maggiore percezione di calore.

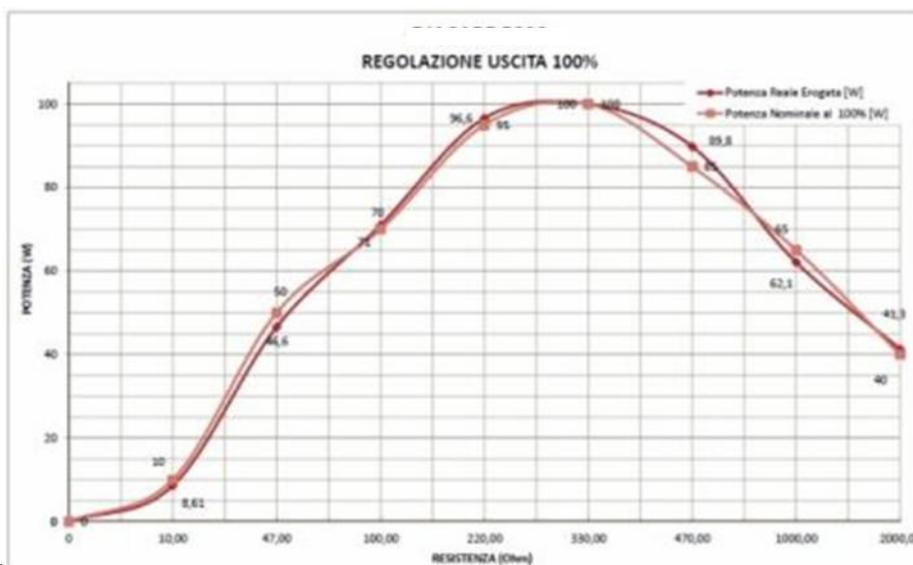
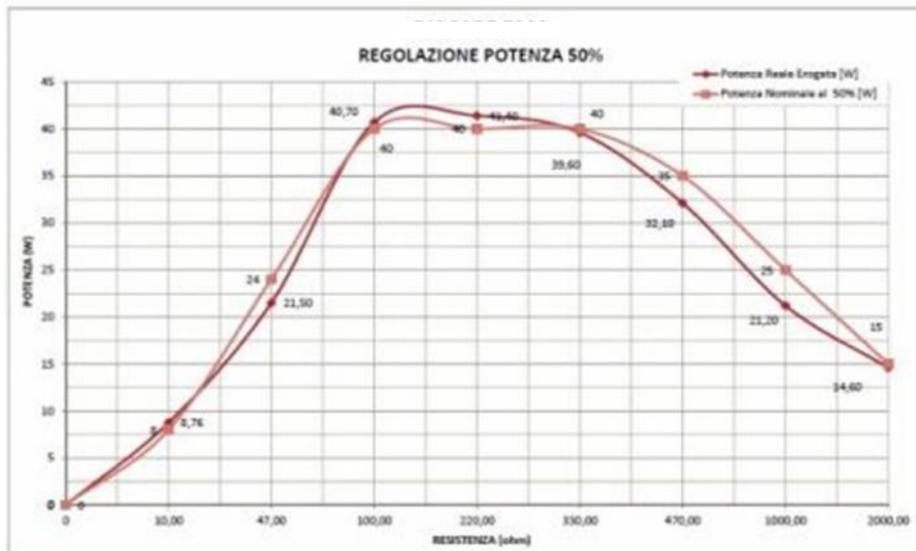
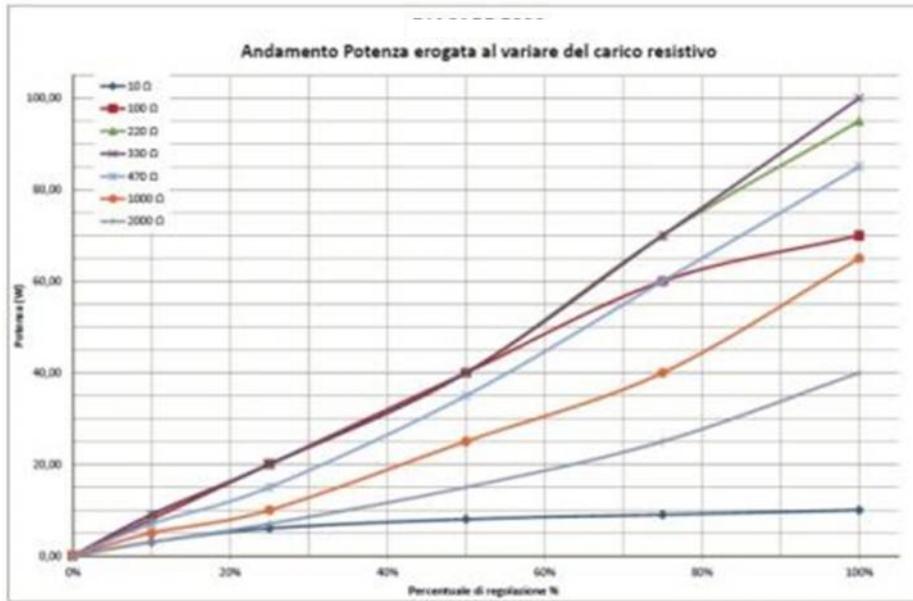


TABELLA 1

TABLE 1

**GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI
ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC
EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS**

RF BEAUTY 6000 MED è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del RF BEAUTY 6000 MED deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The RF BEAUTY 6000 MED is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the RF BEAUTY 6000 MED should assure that it is used in such an environment.

Prova di emissione <i>Emissions Test</i>	Conformità <i>Compliance</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	RF BEAUTY 6000 MED 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 <i>The RF BEAUTY 6000 MED uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe A <i>Class A</i>	RF BEAUTY 6000 MED è adatto per l'uso in tutti gli ambienti diversi da quelli domestici e da quelli collegati direttamente all'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici utilizzati per scopi domestici. <i>The RF BEAUTY 6000 MED is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.</i>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme <i>Complies</i>	

TABELLA 2

TABLE 2

**GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA
– PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC
IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS**

RF BEAUTY 6000 MED è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del RF BEAUTY 6000 MED deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The RF BEAUTY 6000 MED is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the RF BEAUTY 6000 MED should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità Immunity Test	Livello di prova IEC 60601 IEC 60601 test level	Livello di conformità Compliance level	Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - Guidance
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air La prova non è eseguita sui connettori di trattamento poiché è presente il simbolo IEC 60417-5134 di esenzione alle scariche ESD in aria. <i>The test is not been performed on handle connector because the device is provided with IEC 60417-5134 symbol for ESD sensitivity.</i>	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for power supply lines ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_for input/output lines	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for power supply lines ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_for input/output lines	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Sovratensioni <i>Surge</i> IEC 61000-4-5	±1 kV linea – linea line-line ±2 kV linea - terra line - earth	±1 kV linea – linea line-line ±2 kV linea - terra line - earth	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 0,5	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 0,5	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

<p>di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i></p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p><i>cicli_cycle</i></p> <p>40% U_T (60% buco in <i>_dip</i> in U_V) per_for 5 <i>cicli_cycles</i></p> <p>70% U_T (30% buco in <i>_dip</i> in U_T) per_for 25 <i>cicli_cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in <i>_dip</i> in U_T) per_for 5 sec</p>	<p><i>cicli_cycle</i></p> <p>40% U_T (60% buco in <i>_dip</i> in U_V) per_for 5 <i>cicli_cycles</i></p> <p>70% U_T (30% buco in <i>_dip</i> in U_T) per_for 25 <i>cicli_cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in <i>_dip</i> in U_T) per_for 5 sec</p>	<p>Se l'utilizzatore del richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare RF BEAUTY 6000 MED con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the RF BEAUTY 6000 MED requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the RF BEAUTY 6000 MED be powered from an uninterruptible power supply or a battery</i></p>
<p>Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i></p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment</i></p>
<p>Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova <i>U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level</i></p>			

TABELLA 4

TABLE 4

**GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA
– PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI
FUNZIONI VITALI**

***GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC
IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING***

RF BEAUTY 6000 MED è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del RF BEAUTY 6000 MED deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

The RF BEAUTY 6000 MED is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the RF BEAUTY 6000 MED should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
RF condotta <i>Conducted RF</i>	3 V _{eff} _V _{rms}	3 V	<p>Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte RF BEAUTY 6000 MED compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore</p> <p><i>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the RF BEAUTY 6000 MED, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</i></p> <p>Distanza di separazione raccomandata <i>Recommended separation distance</i></p> $d \times \frac{3,5}{V_1} \sqrt{P}$
IEC 61000-4-6	da 150 kHz a 80 MHz <i>150 kHz to 80 MHz</i>		
RF irradiata <i>Radiated RF</i>	3 V/m	3 V/m	
IEC 61000-4-3			

	<p>da 80 MHz a 2,5 GHz 80MHz to 2,5 GHz</p>		<p>$d \times \frac{12}{E_1} \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz 80 MHz to 800 MHz</p> <p>$d \times \frac{7}{E_1} \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz 800 MHz to 2,5 GHz</p>
			<p>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). <i>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</i></p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica^a del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza^b <i>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</i></p> <p>Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: <i>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</i></p>



Note_s:

- (1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto.
At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- (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.
These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.
- a Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un RF BEAUTY 6000 MED, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del RF BEAUTY 6000 MED. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del RF BEAUTY 6000 MED
Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the RF BEAUTY 6000 MED is used exceeds the applicable RF compliance level above, the RF BEAUTY 6000 MED should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the RF BEAUTY 6000 MED.
- b L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di $[V_1]$ V/m
Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than $[V_1]$ V/m.

TABELLA 6

TABLE 6

**DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI
RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E RF BEAUTY 6000 MED PER
APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI
VITALI**

**RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE
RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE RF BEAUTY 6000 MED FOR
EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING**

RF BEAUTY 6000 MED è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del RF BEAUTY 6000 MED possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il RF BEAUTY 6000 MED come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The RF BEAUTY 6000 MED is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the RF BEAUTY 6000 MED can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the RF BEAUTY 6000 MED as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata <i>Rated maximum output power of transmitter</i> W	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to frequency of transmitter (m)</i>		
	Da 150 kHz a_ to 80 MHz	Da 80 MHz a_ to 800 MHz	Da 800 MHz a_ to 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30



DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

www.globuscorporation.com