

CET & RET



- ✓ Auto control temperature system (39-47℃)
- ✓ Impedance check
- ✓ Modes: CET-BIP-RET



CET&RET RF machine

Specification:

Type	CET & RET RF
Frequency	300Khz&1Mhz
Power	250VA
Auto RET	39-47°C
Input	AC220V-230V/50-60HZ AC100V-110V/50-60HZ
Function	Face lifting, wrinkle removal, pain relief
Machine size	45 X 38 X 25 cm
Packing size	47 X 45 X 91 cm

La radiofrequenza è una corrente elettrica alternata ad alta frequenza (fra 0,2 MHz a e 10 MHz) il cui flusso cambia verso molto rapidamente. L'obiettivo delle radiofrequenze è quello di interagire con i tessuti attraverso una naturale bio-stimolazione e determinare un "effetto termico" controllato dovuto all'aumento della temperatura del derma.

L'effetto bio-fisico della RF si basa infatti sulla conversione dell'energia elettrica in calore, e il riscaldamento avviene per oscillazione molecolare dovuta a uno spostamento rotazionale degli elettroliti intracellulari.

Radiofrequenze

Le Radiofrequenze, con specifici range di lunghezze d'onda, interagiscono naturalmente e positivamente con il tessuto biologico umano fino alle strutture più profonde (ossa, muscoli, organi interni) permettendo il rapido ripristino delle performance del nostro corpo.

Le principali azioni delle Radiofrequenze

- **ANALGESIA:** Attività delle radiofrequenza sulle terminazioni nervose
- **DRENAGGIO:** E' ottenuto grazie al calore endogeno sviluppato con le Radio Frequenze che stimola e riattiva il circolo ematico e linfatico locale.
- **BIOSTIMOLAZIONE:** E' ottenuta ad opera del metodo capacitivo e resistivo a bassi livelli energetici.

Lettura e monitoraggio delle variazioni di impedenza

L'impedenza è la misura della capacità di un corpo di lasciarsi attraversare dalla corrente elettrica; una bassa impedenza significa una buona conduzione, un'alta impedenza significa esattamente il contrario.

L'ATR Med è l'unico dispositivo con integrato un impedenziometro che legge e riporta a video in tempo reale tutte le modificazioni dell'impedenza elettrica del tessuto.

Questa caratteristica rende ATR Med unico nel suo genere rendendolo non solo uno strumento di verifica dell'efficacia del risultato ottenuto ed ottenibile ma anche uno strumento di indagine del tessuto per correggere la metodica operativa, rendere più efficace il trattamento e ridurre i tempi di terapia.

Controllo automatico dell'energia erogata

ATR Med è in grado di regolare in maniera automatica l'energia erogata, la potenza, in base alle modificazioni dell'impedenza elettrica del tessuto. Questo sistema diventa indispensabile per garantire la corretta energizzazione dei tessuti evitando sovraccarichi di potenza o insufficiente energia.

Calcolo dell'efficienza di trasferimento

ATR Med è l'unico dispositivo che dispone di un sistema che consente di monitorare con efficienza di trasferimento energetico. Questa informazione è fondamentale perché rappresenta la potenza specifica ovvero la potenza normalizzata al volume della zona di trattamento (distanza elettrodo attivo, elettrodo neutro – potenza impostata).

Per ogni istante della terapia viene monitorata la corretta metodica di esecuzione e verificato il reale beneficio ottenuto dal tessuto energizzato.

Inoltre ATR Med permette di monitorare la quantità di energia in Joule assorbita dal tessuto durante il trattamento e quindi la capacità di sfruttare positivamente questa energia per la riabilitazione ed il ripristino funzionale.

Metodica a Doppio Neutro

Metodo Resistivo

La trasmissione energetica resistiva avviene utilizzando elettrodi non isolati. Tale modalità detta anche "statica" svolge un'azione efficace su tutti i tessuti resistenti a basso contenuto d'acqua come le ossa, i tendini, le cartilagini etc...

Metodo Capacitivo

La trasmissione energetica capacitiva avviene utilizzando elettrodi isolati e sfruttando quello che viene definito "effetto condensatore". Tale modalità detta anche dinamica svolge un'azione efficace sui tessuti molli, a ricco contenuto d'acqua quali i muscoli, il sistema veno-linfatico etc...

Bilanciamento energetico

Erogazione simmetrica delle radiofrequenze, questa metodica di posizionamento permette di rendere più efficace il trattamento su zone asimmetriche del corpo quali ad esempio la schiena o l'addome.

Effetto resistivo

Le linee del campo elettrico sono indicate in verde. Il doppio verso delle frecce indica che sulle placche la polarità cambia periodicamente 475.000 volte al secondo. In questo modo operativo il riscaldamento avviene per un movimento di cariche elettriche dall'elettrodo attivo alla placca di ritorno attraversando i tessuti posti in mezzo. Il riscaldamento avviene quindi molto in profondità.

Nel secondo caso invece (metodo capacitivo) il principio fisico è la polarizzazione delle molecole le quali si comportano come dipoli elettrici e si orientano dunque secondo le linee di forza del campo elettrico generato tra le due placche. Questo perché l'elettrodo attivo è isolato (ceramico) e quindi tra l'elettrodo attivo e la placca di ritorno non c'è un movimento di cariche elettriche ma solo un campo elettrico che crea un effetto capacitivo e una polarizzazione delle molecole organiche. La variazione del campo elettrico con una frequenza di 450.000 volte al secondo fa sì che le molecole polarizzate del tessuto urtando fra di loro determinino un riscaldamento per attrito, il quale dunque sarà di natura capacitiva. In questo modo sono coinvolte solo le molecole organiche vicino all'elettrodo attivo e quindi il riscaldamento avviene ad una profondità che riguarda solo i tessuti sottocutanei.

Effetto capacitivo

Nella figura è possibile osservare la diffusione del calore in funzione della profondità del tessuto (rosso temperatura maggiore). La profondità di penetrazione dipende anche dalle dimensioni dell'elettrodo attivo rispetto alla placca di ritorno: più è piccolo più la profondità diminuisce. Quindi per i trattamenti al viso sono adatti gli elettrodi di dimensioni inferiori ai 30mm, mentre per il trattamento degli inestetismi da cellulite sono più indicati quelli di dimensioni maggiori, per es. 100mm.