

L'unica terapia fisica che combina stimolazione ipertermica e crioterapia

- ✓ **Accreditamento scientifico internazionale**
- ✓ **Effetti biologici certi e comprovati**
- ✓ **Indipendenza dall'operatore**

- ✓ **Riproducibilità di trattamento**
- ✓ **Sicurezza dei pazienti e del personale**
- ✓ **Zero costi di gestione**

- ✓ FIGC (Italian Football Federation) National football team World Champion
- ✓ Italian Track and Field Athletics Federation
- ✓ Italian Swimming Federation Filippo Magnini 100M Freestyle Swimming World Champion
- ✓ Real Madrid C.F.
- ✓ F.C. Barcelona
- ✓ Chelsea F.C.
- ✓ Panathinaikos F.C.
- ✓ F.C. Steaua Bucarest
- ✓ Al Ittihad – Gedda
- ✓ F.C. Internazionale
- ✓ Juventus F.C.
- ✓ Milan A.C.
- ✓ A.C.F. Fiorentina
- ✓ Bologna F.C.
- ✓ A.S. Roma
- ✓ S.S. Lazio
- ✓ U.S. Città di Palermo
- ✓ A.C. Parma
- ✓ A.C. Siena
- ✓ A.C. Brescia
- ✓ Mens Sana Siena



smarTerapia per il trattamento di

lesioni muscolari – esiti fibrociatriziali – tendiniti – tendinopatie inserzionali – distorsioni – borsiti – fasciti plantari – intrappolamenti canalicolari – artrosi – sindrome da impingement – capsuliti adesive – manovre di mobilizzazione articolare

## ECCELLENZA TECNOLOGICA

- portare lo stimolo terapeutico in profondità
- monitorare e controllare l'intensità dello stimolo
- mantenere nel tempo i valori di stimolazione
- creare una distribuzione omogenea di stimolazione
- riprodurre il trattamento alle stesse condizioni terapeutiche
- condurre il trattamento in modo operatore indipendente
- condurre il trattamento senza l'ausilio di consumabili
- il tutto in regime di assoluta sicurezza e di comfort per il paziente e l'operatore

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### UNITÀ DI CONTROLLO A MICROPROCESSORE

**GENERATORE R.F.**  
 Frequenza di lavoro 433,92 Mhz  
 Potenza massima 100 W (+/- 10%)

### APPLICATORE IPERTERMIA

Diametro apertura radiante 100 mm  
 Accoppiamento a liquido termostato

### CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CUTANEA (IPERTERMIA)

Termocoppia di tipo T (rame-costantina)  
 Range di temperatura -15 °C : +15 °C  
 (rispetto alla temperatura del liquido)

### CONDIZIONAMENTO E CIRCOLAZIONE LIQUIDO

RTD platino PT100  
 Range di temperatura regolabile 35 °C - 42 °C

### APPLICATORE CRIOTERMIA

Placca smussata in alluminio, diametro 50 mm  
 Accoppiamento diretto a conduzione termica

### CONTROLLO TEMPERATURA CUTANEA (CRIOTERMIA)

NTC, resistenza a 25°C 5 KOhm

### SORGENTE DI RAFFREDDAMENTO

Moduli termoelettrici ad effetto Peltier

### ALIMENTAZIONE E CONSUMI

Tensione e frequenza di rete 230 V - 50/60 Hz  
 Massima corrente assorbita 5 A

### INGOMBRI E PESO

Altezza (braccio a riposo) 1180 mm  
 Larghezza (braccio a riposo) 500 mm  
 profondità 700 mm  
 Peso 85 Kg

### CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura ambiente: [+ 15 - + 30] °C  
 Umidità relativa: [0 - 75] %  
 (senza condensa)  
 Pressione atmosferica: [700 - 1060] mbar



CE 0434



Sigma, apparecchiatura per smarTerapia, è un prodotto italiano



www.easytechitalia.com

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV =UNI EN ISO 9001/2000=

## Shock Termico Dinamico Controllato

La metodica terapeutica che combina Stimolazione Ipertermica e Crioterapia



Indispensabile nelle prime fasi della riabilitazione per la rapida risoluzione di dolore, gonfiore e limitata mobilità articolare.

Ideale nelle fasi successive del programma riabilitativo associato con l'esercizio terapeutico



## Shock Termico Adattato

La combinazione controllata di stimolazione ipertermica e crioterapia transdermica consente di realizzare lo shock termico con la massima efficienza di dosaggio e accuratezza

### Shock Termico Superficiale

“Termo-Criocinetica”: forti escursioni termiche nei due sensi fino a media profondità.

**Stimolazione alla riparazione di microcircolo, connettivo, tendineo, tessuti articolari nel complesso. Effetto antalgico. Trigger points**

### Shock Termico Profondo

Azione crio in profondità seguita da ipertermia intensa per un aumento amplificato dell'iperemia locale.

**Iperstimolazione del tessuto muscolare profondo per una più rapida riparazione tissutale, compresi gli esiti cicatriziali o calcifici di lesioni.**

### Recupero del Range di Movimento

Fase ipertermica moderata seguita da mobilizzazione o applicazione di forza statica; il lavoro termina con un ciclo di criomassaggio a garantire esiti più duraturi di recupero articolare.

**Riduzione della rigidità del connettivo. Effetto di maggiore scorrevolezza e di analgesia locale per facilitare le manovre di mobilizzazione manuale e aumentare il range of motion.**



## Stimolazione Ipertermica Adattata

Per indurre iperemia locale e accelerare la guarigione la **smarTerapia** si avvale delle tecniche di Stimolazione Ipertermica Adattata aggiornate con nuove potenzialità funzionali e terapeutiche

### Ipertermia standard

Il controllo della stimolazione ipertermica garantisce l'adeguata attivazione delle reazioni biologiche utili ad accelerare la riparazione dei tessuti lesi. **Indicazioni consolidate in oltre dieci anni di esperienze.**

### Ipertermia dinamica con variazione di calore

“Massaggio Termico” - Più cicli di stimolazione seguita da una fase di riposo attivano l'apertura-chiusura dei vasi più piccoli ottimizzando la rivascolarizzazione. **Il trattamento risulta particolarmente indicato per le zone articolari.**

### Ipertermia dinamica, con variazione di profondità

Il picco massimo di temperatura interna rimane costante ma la sua profondità aumenta nel corso del trattamento.

**Questo approccio risulta vantaggioso nel trattamento di traumi di origine contusiva.**



L'effetto di adattamento superficiale concentra la stimolazione ipertermica alla **profondità desiderata** e all'**intensità richiesta**

### Risposte Biologiche alla Stimolazione Ipertermica

- + temperatura tissutale
- + vasodilatazione
  - + flusso ematico
  - velocità
- + tempo di contatto
- + ossigeno libero
- + apporto metaboliti
- + numero e velocità delle reazioni chimiche e biochimiche
- + rimozione di cataboliti ed essudati
- frequenza di scarica dei nocicettori

### Il “cell killing”

Un **significativo e controllato** rialzo termico determina la necrosi delle cellule lesionate o sofferenti per una qualsiasi noxa patogena o traumatica. La necrosi cellulare controllata determina il **rilascio di growth factors** che rappresentano un **potente stimolo rigenerativo e/o riparativo**



## Crioterapia Transdermica Controllata

Tre parole per sintetizzare l'impiego di un manipolo freddo a effetto Peltier che sottrae calore ai tessuti per mezzo di un applicatore ad altissima conducibilità termica controllato rigorosamente a +4°C.

### Criomassaggio

Il trattamento produce una serie di cambiamenti fisiologici che includono vasocostrizione, diminuzione del flusso sanguigno, alterazione della conduzione nervosa e riduzione dello spasmo muscolare.

**Gli effetti terapeutici consistono in una diminuzione dell'infiammazione, riduzione dell'edema, contenimento dello starvaso sanguigno, analgesia e trovano applicazione nel trattamento dello spasmo muscolare, nel trattamento di traumi in fase acuta (distorsioni, contusioni, ematomi) e nelle tecniche “spray and stretch”.**

