

La Tecarterapia possiede almeno tre caratteristiche fondamentali che la rendono unica tra le terapie fisiche:

#### DISSIPAZIONE IDEALE

Caratteristica importante che contraddistingue la tecarterapia da altre terapie fisiche che comportano la produzione di calore endogeno; questo permette di incrementare la temperatura nei tessuti profondi con una dissipazione energetica nei tessuti superficiali vicino a quella del modello ideale.

#### FOCALITÀ

L'effetto biologico si sviluppa esclusivamente nella zona di applicazione energetica, ovvero nella zona di spostamento delle cariche; questo permette di essere molto selettivi e precisi nell'applicazione del trattamento.

#### OMOGENEITÀ

L'incremento della temperatura si genera dall'interno della biostruttura per effetto delle correnti di spostamento che dalle zone periferiche si concentrano verso l'area di applicazione. Nell'area di richiamo sottostante l'elettrodo, l'intensità della corrente risulta costante ed omogenea, con conseguente costanza anche della temperatura generata.

#### INNOCUITÀ

La corrente non è presente per contatto diretto; i risultati in profondità vengono ottenuti senza che la superficie cutanea sia attraversata da alcuna forma di proiezione diretta di energia. La presenza di protesi metalliche non costituisce una controindicazione al trattamento; essendo il metallo un ottimo conduttore, la resistenza è uguale a zero e quindi anche il calore.



**Info & prenotazioni:**  
[www.legoccefranciacorta.it](http://www.legoccefranciacorta.it)  
[med@legoccefranciacorta.it](mailto:med@legoccefranciacorta.it)



Franciacorta Med Gussago - Fisioterapia  
Via Staffoli, 16 - 25064 Gussago (BS)  
030.6591520 / 347.9202484



Sporting Rezzato Fisioterapia - Riabilitazione  
Via Milano, 2 - 25086 Rezzato (BS)  
030.2593958 - 339.3665606



Borgo del mercato  
Via Martiri della Libertà 42/G  
25035 Ospitaletto (BS)  
Tel. 030.6591520 / 347.9202484



## Appunti di Fisioterapia

# TECARTERAPIA

A cura di:

**CRISTIAN MOSCATELLI**  
Massofisioterapista  
Terapista Manuale

**CIGOLINI SIMONE**  
Fisioterapista



Il termine TECAR è un acronimo di Trasferimento Energetico Capacitivo Resistivo. La tecarterapia è una innovativa forma di terapia fisica che ha come specifico scopo quello di un efficace e rapido recupero funzionale nelle patologie osteoarticolari e muscolo-scheletriche, accelerando i processi riparativi ed antinfiammatori senza che avvenga somministrazione di energia radiante dall'esterno.

Il trasferimento di energia a scopo terapeutico ai tessuti lesi può avvenire secondo diverse modalità tecniche.

Nel caso della Tecarterapia, si tratta di una apparecchiatura che proietta energia utilizzando radiofrequenze a onde lunghe a 0,5 MHz (500.000 Hz), che consentono un trasferimento di energia mediante passaggio di corrente per effetto capacitivo/resistivo.

La Tecar è una tecnologia capace di sollecitare omogeneamente il tessuto dall'interno sfruttando il principio del condensatore ed ottenendo una forte stimolazione a livello cellulare. La biostimolazione così ottenuta genera una forte vasodilatazione con un incremento della circolazione sanguigna, riduzione del dolore e della contrattura muscolare, riassorbimento degli edemi ed innesco precoce dei processi riparativi.

Un condensatore è un dispositivo costituito da due armature separate da un sottile isolante e collegato ad un generatore elettrico. Quando si crea una differenza di potenziale le cariche si accumulano presso ciascuna armatura a causa dell'attrazione reciproca tra cariche di segno opposto. Man mano che il condensatore accumula cariche, la corrente si riduce fino ad annullarsi quando il sistema è carico; se la polarità del generatore si inverte, si avrà corrente in senso inverso che caricherà nuovamente il sistema.

Se trasferiamo questo concetto per una applicazione biologica, avremo un condensatore costituito da una armatura metallica isolata (elettrodo mobile) collegata ad un generatore ad alta frequenza (0,5 MHz) e da una armatura costituita dal tessuto biologico che si comporta come un conduttore.

Quando si utilizza un elettrodo mobile rivestito di materiale isolante (elettrodo capacitivo), nella zona trattata si avrà un richiamo ionico con attivazione metabolica ed effetto termico endogeno, in stretta relazione con le correnti di spostamento che dalla periferia si concentrano nella zona sottostante all'elettrodo mobile, cioè gli effetti biologici si ottengono subito al di sotto dell'elettrodo (contatto di tipo capacitivo).

Se l'elettrodo mobile utilizzato non è isolato (elettrodo resistivo), le cariche si accumulano in prossimità delle zone tissutali a più alta resistenza (osso, strutture capsulo-legamentose) che diventeranno gli elementi isolanti del sistema e su cui si avranno gli effetti biologici.

Gli effetti biologici della Tecarterapia sono essenzialmente tre:

### BIOCHIMICO

Accelera il metabolismo delle cellule richiamando sangue ricco di ossigeno, velocizzando il flusso e facilitando il drenaggio linfatico.

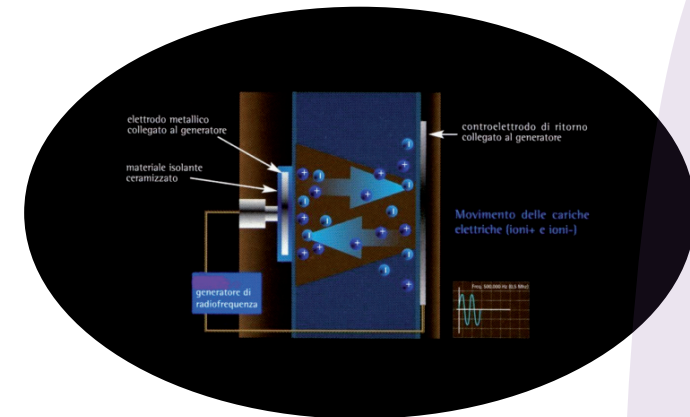
### TERMICO

Induce una endoterma profonda ed omogeneamente diffusa per l'effetto Joule prodotto dalle correnti di spostamento.

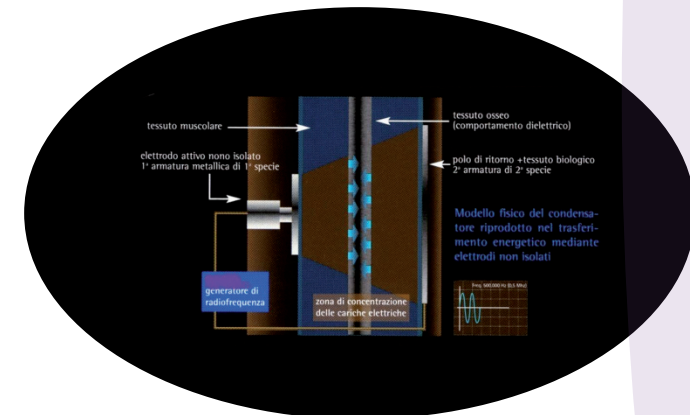
### MECCANICO

Aumentando la velocità di scorrimento dei fluidi, drena la stasi linfatica e tonifica le pareti vasali.

## SCHEMA DI MODALITÀ CAPACITIVA



## SCHEMA DI MODALITÀ RESISTIVA



**N.B.** La scelta delle modalità di intervento, (solo resistivo, solo capacitivo o di entrambe), la posizione della piastra di ritorno e la direzione dell'applicazione risultano strettamente legate all'operatore. Per questo motivo la capacità e l'esperienza dell'operatore risultano fondamentali per ottenere risultati proficui e duraturi nel tempo.