

Uso della TECAR terapia nella traumatologia del ginocchio



Trasferimento energetico Capacitivo
e Resistivo

Arma di Taggia 9/6/2012

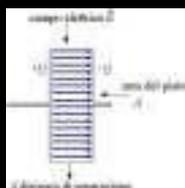
Cosa è La TECAR Terapia?



- Sistema adottato nella pratica riabilitativa per patologie acute, subacute e croniche
- Aumenta la temperatura nei tessuti senza utilizzare energie esogene a qualsiasi profondità sfruttando l'impedenza del corpo
- Accelera i normali processi metabolici
- Riduce i tempi riabilitativi

Come funziona la TECAR terapia

- Principio del condensatore



- Le cariche elettriche si accumulano a ridosso delle armature resistenti al loro passaggio (dielettrico)

Modalità di interazione

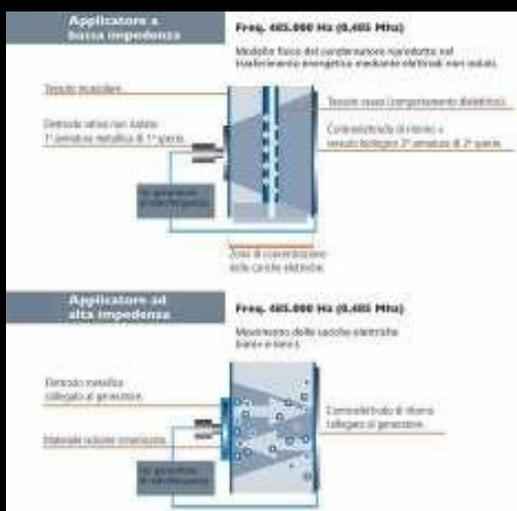
- Ha 2 modalità di interazione con i tessuti

Capacitiva

Resistiva

Con una frequenza di 0,485 Mhz

Principi di interazione con i tessuti



- Trasferimento resistivo
- Trasferimento capacitivo

Come Agisce La TECAR Terapia

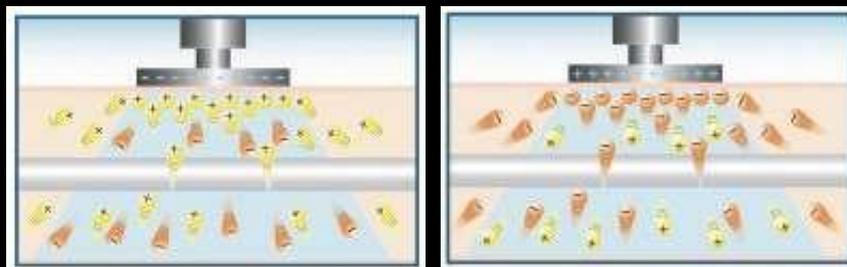
- Elettrodo in Vetroceramica



- Corpo umano
- Controelettrodo

Come Agisce La TECAR Terapia

- Modalità capacitiva



Come Agisce La TECAR Terapia

- Modalità capacitiva
- Il movimento delle cariche si concentra al disotto dell'elettrodo
- Effetto sui tessuti molli (superficiale)

Come Agisce La TECAR Terapia

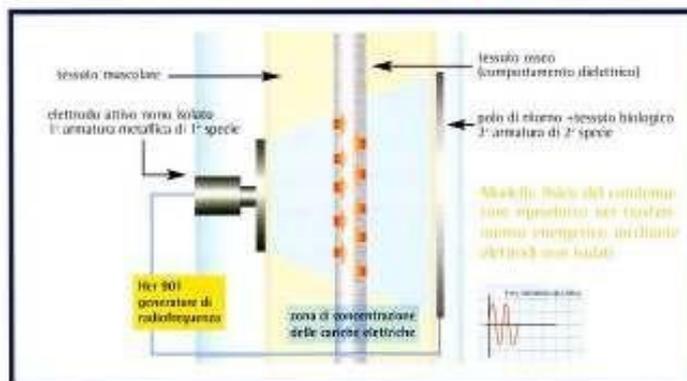
- Modalità resistiva
- Elettrodo non isolato



- Corpo umano
- Controelettrodo

Come Agisce La TECAR Terapia?

Modalità resistiva



Come Agisce La TECAR Terapia



- **Modalità resistiva**
- Il movimento degli elettroliti si concentra sui tessuti maggiormente resistivi al passaggio degli elettroliti
- Effetto sui tessuti poveri di H₂O (profondo)

Peculiarità del sistema resistivo



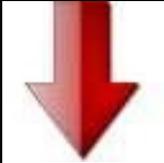
- È in grado di produrre un aumento della temperatura anche a livello del tessuto osseo senza danneggiare i tessuti superficiali poiché non viene utilizzata una forma di energia che irradia i tessuti dall'esterno ma sfrutta i movimenti cinetici di molecole cariche (elettroliti)

Differenze pratiche



- **Capacitivo**
- **Resistivo**





Superficiale **Profondo**

Modalità di interazione



Le due modalità possono essere regolate su 3 livelli d'azione differenti modulabili manualmente con un potenziometro

Bassa Potenza	Media Potenza	Alta Potenza
--------------------------	--------------------------	-------------------------

Modalità di interazione

Bassa Potenza	Media Potenza	Alta Potenza
Atermico	Mediamente termico	Altamente termico

Effetti

•Bassa Potenza (atermico)

- Stimolo del microcircolo(proliferazione cellule riparative)
- Azione antalgica (req. Pot membrana nocicettori)
- Liberazione di endorfine
- Aumento della trasformazione di ADP in ATP
- Aumento della dissociazione dell'O₂ dall'Hb

Effetti

- **Media potenza**

- Aumento del flusso ematico
- Aumento del metabolismo cellulare
- Aumento dell'attività del sistema linfatico (rim. Cataboliti)
- Riduzione del tono e delle contratture muscolari

Effetti

- **Alta potenza**

- Aumento della fluidificazione dei liquidi biologici e del rimodellamento strutturale intercellulare.
- Iperafflusso ematico periferico
- Aumento dei processi di osmosi
- Aumento dell'estendibilità del tessuto connettivo per riduzione della viscosità

Impiego

- **Immediato post traumatico**
- **Post operatorio**
- Riduzione edema
- Riduzione del dolore
- Riduzione della flogosi
- Favorire i processi riparativi



Esempio di trattamento

- **Resistivo atermico** sull'articolazione 10'-15'
- **Capacitivo atermico** nel cavo popliteo 2'-3' e mediamente termico dal ginocchio fino alla radice dell'arto 10'-15' massaggiando



Impiego

- **Recupero mobilità articolare**
 - **Riduzione idrarto e dolore se presenti**
 - **Riduzione delle contratture muscolari**
 - **Favorire processi riparativi delle strutture intrarticolari**
 - **Miglioramento del tonotrofismo muscolare**
- **Rinforzo muscolare**



Esempio di trattamento

- **Resistivo Media potenza sull'articolazione 10' mobilizzandola**
- **Capacitivo media pot. Quadricipite, bicipite femorale e tricipite della sura 20'-30' massaggiando**



Impiego



- Rigidità dell'articolazione
- Trattamento resistivo alta potenza 15'-20' mobilizzando l'articolazione cercando di aumentare l'escursione articolare

Controindicazioni



- Portatori di pace-maker
- Donne in stato di gravidanza

Situazioni di cautela

- Soggetti con alterazione della sensibilità

Grazie Dell'attenzione

