



# KISA DALGA DIATERMI (KDD)



# KISA DALGA DIATERMİ TARİHÇESİ

- İlk defa 1907'de Nagelschmidt tarafından kullanılmıştır.
- Kısa dalga diaterminin kelime anlamı 'Isı vasıtası' dır.

# KISA DALGA DİATERMİ

- **Yüksek frekanslı bir akımdır.**
- **Yüksek frekanslı akımlar 1 mHz üzerinde frekansa sahiptirler.**
- **Alçak ve orta frekanslı akımlar gibi dokuda kimyasal ve elektro kinetik uyarıya yol açmazlar.**
- **Elektrik akımından ziyade elektromanyetik dalga karakteri almışlardır.**
- **Dokularda derin ısı meydana getirirler.**

- **10-100 mHz arasında frekansa sahip yüksek frekanslı dalgaların derin dokuda ısı meydana getirmek amacıyla kullanılır.**
- **Dalga boyu 3-30 m**
- **Genelde :**
  - \*27,12 mHz frekansa 11,06 m dalga boyu ,**
  - \*22 mHz frekansa 7,5 m dalga boyu kullanılır.**

## İki yöntemle uygulanır:

### - Kondansatör yada Kapasitör Alan Yöntemi:

\*Elektrotların karşılıklı yerleştirildiği ve tedavi edilecek dokunun elektrotlar arasında kalması ile uygulanan yöntemdir.

\*Ligament, tendon gibi yapılar kondansatör yöntem ile ısıtılır.

### - İndüksiyon Yöntemi:

\*Kablo şeklindeki elektrotların ekstremiteye sarılması veya kendi etrafında sarmal şekle getirilerek uygulanmasıdır.

\*Kaslar indüksiyon yöntemi ile ısıtılır.

# DOKULAR ÜZERİNE ETKİSİ

- Kısa dalga diatermi ile yaklaşık 5 cm derinliğe kadar olan dokular ısıtılabilir.
- Farklı elektriksel özelliğe sahip dokular elektromanyetik alandan farklı biçimlerde etkilenirler.
- Doku düzeyinde şu olaylara bağlı olarak çeşitli derecelerde ısı oluşur:
  - İyonik Hareket
  - Dipol Rotasyon
  - Moleküler Distorsiyon

# İyonik Hareket

- + ve – iyonlar elektromanyetik alan içinde ileri geri gitmek isterler ancak hızlı osilasyonlar nedeniyle akım yönü sürekli değiştiğinden belirgin hareket olmaz.
- Çok hafif vibrasyon olur ve ısı ortaya çıkar.
- En fazla etkinin bundan olduğu kabul edilmektedir.



# Dipol Rotasyon

**Doku içerisinde bulunan dipoller de iyonlar gibi sürekli hareket etmek isteyecek ancak aralarındaki sürtünme ısıyı ortaya çıkaracaktır.**

# Moleküler Distorsiyon

**Kutupları olmayan molekülerin elektronları ise osilasyonlarla birlikte yer değiştirecek ve moleküler hareket sırasında ısı oluşacak.**

# CİHAZIN UYGULANMA ŐEKLİ

- Cihaz çalıştırılmadan önce test edilmelidir.
- Alet alıştırılır .(Elektrotlar arasına floresan lamba tutulur ve lambanın yanması beklenir.)
- Ya da elektrotlar arasına elini tutarak elinde sıcaklık olması beklenir.
- Tedavi edilecek kısım kuru ve tamamen çıplak olması gerekir.
- Elektrotlar uygun Őekilde yerleştirilmelidir ve tedavi sırasında konumu bozulmamalıdır.
- Hasta tahta bir sandalyeye oturmalıdır.



# KDD'NİN VÜCUDUMUZA ETKİSİ

- Isıtılan bölgeye kan akışı artar
- Kan akışının artmasıyla daha fazla oksijen bölgeye gelir ve iyileşme hızlanır
- Kan akışının artmasıyla metabolik atıklar uzaklaştırılır
- Ağrı azalır
- Dokuların esnekliği artar
- Kaslar gevşer
- Ödem azalır
- Yüzeysel yaraların iyileşmesi hızlanır
- İnflamasyon azalır.

# UYGULAMA YÖNTEMLERİ

- **SÜREKLİ**
- **KESİKLİ**

# KDD ENDİKASYONLARI

**\*Artrit**

**\*Sırt ağrısı**

**\*Fibromiyalji**

**\*Kas spazmları**

**\*Miyozit**

**\*Nevralji**

**\*Burkulmalar**

**\*Kas yırtıkları**

**\*Tendosinovit**

**\*Tendinit**

**\*Bursa iltihabı**

# KDD KONTRENDİKASYONLARI

- Kalp pili olanlar
- Protezi olanlar
- Rahim içi aracı bulunanlar
- Kanser hastaları
- Cilt duyusu azalanlarda
- Periferik vasküler hastalık

- **İskemik doku**
- **Enfeksiyonlar**
- **Çatlak veya kırık kemikler**
- **Kanama bozukluğu olanlar**
- **Şiddetli kalp, karaciğer veya böbrek rahatsızlığı olanlar**
- **Gebelerde**



# KAYNAKÇA

<https://studylibtr.com/doc/2269589/k%C4%B1sa-dalga-diatermi---e>

<http://fizyoo.com/kisa-dalga-diatermi/>

## RESİMLER :

<http://www.medikalturkey.com/?p=723>

<http://www.fizyomed.com.tr/Urunler.aspx?id=283>

<https://www.derszamani.net/diatermi-nedir.html>

<http://www.elsa.web.tr/tr/urun/fizik-tedavi-cihazlari/kisa-dalga-diatermi-cihazlari/chattanooga-intelect-shockwave-400>

<http://orthocare.com.tr/tr/r0211-ahsap-sandalye>