

## Dermatolojik Hastalıklarda Tens Kullanımının Yeri

### The Place of the Use of 'Tens Device' for Dermatological Diseases

Havva YILDIZ SEÇKİN

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji A.D., Tokat

**ÖZET:** TENS cihazı kaşıntılı deri hastalıklarında etki mekanizması net olmamakla birlikte antipruritik etki sağlayabilmektedir. Böylelikle TENS cihazının kullanımıyla liken simpleks kronikus, jeneralize pruritus, atopik dermatit, prurigo nodularis, notaljiya parestetika, mikozis fungoides ve hematolojik hastalıkların neden olduğu kaşıntılarda; ayrıca reaktif perforan kollajenozların ve yanıkların neden olduğu kaşıntıların giderilmesinde kullanılmış ve yarar sağlandığı daha önceden rapor edilmiştir. Klinik yan etkisiyle ilgili bildirilmiş kanıtlar yoktur. Derlememizde kaşıntılı deri hastalıklarının tedavisinde standart tedavilere alternatif olarak transkutanöz elektriksel sinir uyarımı (TENS) kullanımının yararını göstermeyi amaçlıyoruz.

**Anahtar Kelimeler:** TENS, kaşıntı

**ABSTRACT:** TENS device can provide antipruritic effects although its mechanism of action is not clear on skin diseases. By this way, TENS device is used for lichen simplex chronicus, generalized pruritus, atopik dermatitis, prurigo nodularis, notalgia paraesthetica, mycosis fungoides "and pruritus due to hematological diseases, and also" itch caused by reactive perforating collagenosis and burns; in which these benefits of TENS device have been reported previously. There is no reported evidence related to clinical side effects of the device. In this review, we aim to indicate the benefit of the use of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) as an alternative to standard therapies in the treatment of itchy skin diseases.

**Key Words:** TENS

### GİRİŞ

Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS); transkutanöz pulse elektrik akımı üretimiyle geniş çaplı afferent sinirlere impulsların taşınmasıyla kullanılan bir tedavi yöntemidir. TENS cihazının karbon elektrodları kaşıntılı alana yerleştirilerek kullanılır.

#### TENS'in analjezik etkisi

TENS, klinik araştırmaların çoğunda ağrının giderilmesi için kullanılmıştır. Substantia gelatino-sa'ya ağrı taşıyan delta-A ve C liflerinde presinaptik inhibisyona yol açarak ağrı kontrolünde etkili olduğu düşünülmektedir.

TENS'in analjezik etkisiyle ilgili kabul edilmiş kapsamlı bir teori yoktur. Ancak çeşitli nörofizyolojik

fenomen ve teoriler analjezik etkisinin anlaşılması için önemlidir. Bunlardan biri Malzack ve Wall tarafından 1965' de yayınlanmış olan 'kapı kontrol' teorisidir. (1) Kapı kontrol teorisi TENS cihazının kullanımının, ağrının kontrolündeki rolünü tam açıklamamakla beraber anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. TENS tedavisi osteoartrit, fantom ağrıları, baş ağrısı, menstrual ağrı, postoperatif ağrı, sırt ağrısı gibi ağrıların kontrolünde yaygın olarak kullanılmaktadır.

#### Kaşıntının Eşlik Ettiği Hastalıklar ve TENS

Bugünkü geçerli verilere dayanılarak ağrı ve kaşıntı, periferik ve santral seviyedeki benzerlikleri paylaşan iki duyudur. TENS cihazı kaşıntılı deri hastalıklarında etki mekanizması net olmamakla birlikte antipruritik etki sağlayabilmektedir. Böylelikle TENS cihazının kullanımıyla liken simpleks kronikus, generalize pruritus, atopik dermatit, prurigo nodularis, notaljiya parestetika, mikozis fungoides ve hematolojik hastalıkların neden olduğu kaşıntılarda, reaktif perforan kollajenozların ve yanıkların neden olduğu kaşıntıların giderilmesinde kullanılmış ve yarar sağlandığı daha önceden rapor edilmiştir. Yapılan bir çalışmada TENS tedavisinin etkinliğiyle karşılaştırmak için atopik dermatitin neden olduğu kronik kaşın

tılarda kutanöz alan uyarı (CFS) tekniğinin etkinliği test edilmiştir. Bu çalışmaya atopik dermatit tanısı olan 35 hasta katılmıştır. Bu araştırmada zararsız iki "kutanöz" elektriksel tekniğin (CFS ve TENS) kaşıntının tedavisindeki etkinliğinin değerlendirilmesi planlanmıştır. CFS nin tercihen A ve C liflerini uyararak kronik kaşıntılarda yedi saate kadar varan bir inhibisyon sağladığı gösterilmiştir. Hem CFS hem TENS arttırılmış kaşıntı duyusunu uyararak tedavi eder. Bu etki TENS için daha yüksektir. CFS' nun kaşıntıların tedavisinde güçlü tedavi edici etkisi bu çalışmada gösterilmiştir. (2)

2002 yılında hematolojik hastalıklardaki kaşıntıların tedavisinde TENS tedavisinin etkinliğini gösteren bir çalışma yayınlanmıştır. Bu çalışmaya beş hasta katılmıştır. Hastalara daha önce sistemik fototerapi, sistemik antihistaminik tedavisi, fotokemo-terapi gibi kaşıntının tedavisinde kullanılan çeşitli standart tedaviler denemiş ancak yanıt alınamamıştır. Bunun üzerine alternatif tedavi seçeneği olarak hastalara geleneksel TENS tedavisi uygulanmıştır. Uygulamanın yapıldığı 5 hastanın 4 ünde TENS kullanımında fayda sağlanmış ancak bir tanesinden yanıt alınamamıştır. Bu dört hastanın da birisinde tam iyileşme üç tanesinde kısmi iyileşme elde edilmiştir. Non-Hodgkin lenfomalı hastada yanıt alınamamıştır (3). Bu çalışmada hematolojik hastalıkların kaşıntılarının tedavi edilmesinde TENS kullanımının etkinliği gösterilmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada, %70 in üzerinde yanıkları olan 19 yaşındaki bir erkek hastanın kaşıntı şikayeti için TENS kullanılmış ve hasta tedaviden fayda görmüştür. TENS tedavisine beş gün iki hafta boyunca devam edilmiş, kaşıntılarda önemli ölçüde azalma olması nedeniyle tedaviye son verilmiştir (4).

Sonuç olarak, yanıkların neden olduğu kaşıntıların tedavisinde TENS kullanımı alternatif, noninvazif, güvenilir bir tedavi seçeneği olarak öne sürülmüştür.

2004 yılında, yanığa bağlı kaşıntıları olan 30 hastanın katılımıyla yapılan bir çalışmada; 20 kişiden 11'i kontrol grubu ve 9'u tedavi grubu olarak ayrılmıştır. Kontrol grubuna tedavi grubundan farklı olarak standart kaşıntı giderici tedavi yöntemleri uygulanmış, TENS tedavisi uygulanmamıştır. Tedavi grubuna ise üç hafta boyunca yedi gün günlük bir saat TENS tedavisi uygulanmıştır. Üç hafta sonunda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışma TENS kullanımının yanık kaşıntılarının tedavisinde etkinliğini desteklemektedir (5).

Liken simpleks kronikus (LSK) tedavisinde, TENS kullanımının etkinliği 22 hastanın katıldığı bir çalışmada araştırılmıştır. Yoğun topikal steroid tedavisine tüm hastaların yetersiz yanıt verdiği çalışmada, hastalara 4 hafta süreyle TENS uygulanmış, bu süre sonunda olguların tamamının TENS tedavisiyle kaşıntılarının azaldığı gözlenmiş, iyileşme oranı %80 olarak belirlenmiştir (6).

Başka bir çalışmada LSK ve maküler amiloidozun (MA) tedavisinde TENS kullanımının etkinliği gösterilmiştir. Çalışmaya LSK tanısı alan 8 hasta ve MA tanısı alan 8 hasta olmak üzere toplam 16 hasta çalışmaya katılmış, tedavi sonrasında tüm MA'lı hastalarda ve 8 (%75) LSK'lı hastada TENS tedavisiyle kaşıntıda gerileme saptanmıştır. Hem MA'da hem de LSK'lı hastalarda TENS tedavisinden iki hafta gibi bir dönemde erken başarı sağlanmıştır. MA'lı grupta 4. haftaya kadar Dermatolojik Yaşam Kalite İndeksi (DYKİ) skorlarında iyileşme olmuş ancak LSK'lı grupta bu periyod da daha anlamlı iyileşme gözlemlenmiştir(7). Bu çalışma TENS kullanımının MA ve LSK tedavisinde etkinliğini göstermiştir.

## SONUÇ

TENS cihazı, küçük, makul fiyatlarla kolay elde edilebilir, hastaların kendilerinin de kolaylıkla kullanabileceği, noninvazif, bilgisayar yöntemiyle çalışan bir tedavi yöntemidir. TENS cihazı kullanılarak özellikle farklı klinik bulgulara sahip hastaların kaşıntılarının giderilebilmesi geniş kullanım alanı olduğunu göstermektedir.

TENS tedavisinin kaşıntılı dermatozlarda kaşıntının giderilmesinde diğer tedavi yöntemlerine alternatif, güvenilir ve yan etkisi minimal bir tedavi rejimi olduğu düşüncesindeyiz. Ancak bu etkinin aydınlatılması için ek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Mezzack R,Wall PD. Pain mechanism: A new theory. Science. 1965; 150:171-179.
2. Nilsson HJ, Psouni E, Cartsam R, Schouenborg J. Profound inhibition of chronic itch induced by stimulation of thin cutaneous nerve fibres. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2004; 18: 37-43.
3. Tinegate H, Mclelland J. Transcutaneous electrical nerve stimulation may improve pruritus associated

with haematological disorders. Clin Lab Haematol. 2002; 24: 389-390.

4. Whitaker C. The use of TENS for pruritus relief in the burns patient: An individual case report. J Burn Care Rehabil. 2001; 22: 274-276.

5. Hettrich HH, O'Brien K, Laznick H. ve ark. Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for the Management of Burn Pruritus. A Pilot study. Burn Care Res. 2004; 25:236-40.

6. Engin B, Tüfekci O, Yazıcı A, Özdemir M. The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of lichen simplex: a prospective study. Clin Exp Dermatol. 2009; 34: 324-328.

7. Yüksek J, Sezer E, Aksu N, Erkokmaz U. Transcutaneous electrical nerve stimulation for reduction of pruritus in macular amyloidosis and lichen simplex. J Dermatol. 2011;38:546-52.

