



# Esansiyel Tremorda Ultrason Odaklı Talamotominin Etkinliği

## *Efficacy of Focused Ultrasound Thalamotomy in Essential Tremor*

Halil Önder

Yozgat Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Yozgat, Türkiye

**Anahtar Kelimeler:** Esansiyel tremor, ultrason odaklı talamotomi, tedavi

**Keywords:** Essential tremor, focused ultrasound thalamotomy, treatment

### Esansiyel Tremorda Ultrason Odaklı Talamotominin Etkinliği

Esansiyel tremor toplumda en sık görülen hareket bozukluğudur ve oldukça yüksek oranda özürüllülüğe neden olduğu bilinmektedir (1). Propranolol ve primidon temel ilaç tedavilerini oluşturmakla beraber, ilaçların etkinliği sıklıkla yetersiz düzeyde kalmaktadır (1). Dolayısıyla dizabilitesi yüksek olan ve ilaca direnç gözlenen tremor hastalarında cerrahi tedavi düşünülebilmektedir. Bu hastalar üzerine en sık deneyim kazanılmış ameliyatlar radyofrekans talamotomi ve derin beyin stimülasyonu (DBS) uygulamalarıdır. Bununla birlikte, invazif olması nedeniyle bu uygulamaların ciddi nörolojik sorunlara neden olabilen intraserebral kanama (%1-2 hastada) veya cerrahi insizyonla ilişkili enfeksiyon (%5-10) gibi ciddi riskleri bulunmaktadır (1). Bu nedenlerle de hastaların az bir kısmı cerrahi tedaviyi tercih etmektedirler. Bu noktada, son zamanlarda esansiyel tremor hastalarında uygulanmaya başlanan ultrason odaklı talamotomi (UOT) yöntemi farklı bir alternatif olarak dikkatleri üzerine çekmektedir.

Elias ve ark. (2) tarafından 76 orta-ağır şiddette, ilaca dirençli seyreden esansiyel tremor hastasında, tek taraflı, UOT yönteminin etkinliğinin incelendiği randomize, şam kontrollü bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada, hastalarda tremorun klinik oranlama skoru ve esansiyel tremor anketinde hayat kalitesi değerlendirmeleri 1., 3., 6. ve 12. aylarda uygulanmıştır. Çalışmada birincil sonlanım noktası başlangıç ve 3. aydaki el tremorundaki değişimin değerlendirilmesi olarak planlanmıştır. Çalışma sonucunda, el-tremor skorlarında UOT grubunda, şam

grubuna göre belirgin düzelme olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ). Bu farklılığın 12. aydaki takiplerde de devam ettiği saptanmıştır. Çalışmanın ikincil sonlanım noktası olarak belirlenen özürüllülük ve hayat kalitesi gibi kıstaslarda da UOT uygulanan grupta anlamlı bir düzelme olduğu belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Diğer taraftan, aktif tedavi uygulanan 56 hastada 74 nörolojik yan etkinin ortaya çıktığı raporlanmıştır. Bunların içinden, en sık olanlar içinde yürüme güclüğü (%36) ve parestezi (%38) bulgularının olduğu; bu yan etkilerin 12. ay takiplerinde ise büyük oranda düzeldiği (sırasıyla %9 ve %14) belirlenmiştir. Fakat hastaların %5'inde 12. ayda halen devam eden serebellar işlev bozukluklarının olduğu görülmüştür. Bu çalışma invazif bir prosedür gerektirmeyen UOT yönteminin etkinliğinin gösterilmesi açısından önemli sonuçlar vermiştir. Bununla birlikte esansiyel tremorda DBS ve radyofrekans talamotomi yöntemleri uzun yıllardan beri uygulanmakta olup, etkinlikleri bilinmektedir. Bu nedenle bu yöntemlere ilişkin deneyim çok daha fazladır (3).

Esansiyel tremorda DBS yönteminin incelendiği farklı çalışmalarda, tremor ve hayat kalitesine ilişkin ölçümlerde belirgin düzelme olduğu hem yakın dönem hem de uzun dönem (ortalama 49,7 ay) takiplerinde gösterilmiştir (3). Aynı zamanda DBS çalışma sonuçlarında işleme bağlı yan etkilerin düşük oranlarda olduğu da bildirilmektedir. Bu bilgiler ışığında, UOT yönteminin işlevselliğinin daha net olarak ortaya konulabilmesi için DBS ve radyofrekans talamotomi gibi görece klasik cerrahi yöntemlerle karşılaştırmalarının yapılacağı ileri çalışma sonuçlarının önemli bilgiler sunacağı öngörülebilir. UOT işlemine ilişkin yarar ve risk oranlarının

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Halil Önder, Yozgat Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Yozgat, Türkiye

Tel.: +90 537 683 68 64 E-posta: halilnder@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1823-2278

**Geliş Tarihi/Received:** 08.05.2017 **Kabul Tarihi/Accepted:** 09.07.2017

©Telif Hakkı 2018 Türk Nöroloji Derneği

Türk Nöroloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

uygulanan merkezler arasında farklılık gösterebileceğine de dikkat çekilmektedir.

### Kaynaklar

1. Lipsman N, Schwartz ML, Huang Y, Lee L, Sankar T, Chapman M, Hynynen K, Lozano AM. MR-guided focused ultrasound thalamotomy for essential tremor: a proof-of-concept study. *Lancet Neurol* 2013;12:462-468.
2. Elias WJ, Lipsman N, Ondo WG, Ghanouni P, Kim YG, Lee W, Schwartz M, Hynynen K, Lozano AM, Shah BB, Huss D, Dallapiazza RF, Gwinn R, Witt J, Ro S, Eisenberg HM, Fishman PS, Gandhi D, Halpern CH, Chuang R, Butts Pauly K, Tierney TS, Hayes MT, Cosgrove GR, Yamaguchi T, Abe K, Taira T, Chang JW. A Randomized Trial of Focused Ultrasound Thalamotomy for Essential Tremor. *N Engl J Med* 2016;375:730-739.
3. Lee JY, Kondziolka D. Thalamic deep brain stimulation for management of essential tremor. *J Neurosurg* 2005;103:400-403.