

## BEHÇET HASTALIĞINDA MOTOR UYARILMIŞ POTANSİYELLER

Dr. Yılmaz DEMİR<sup>1</sup>, Dr. Hüsnü EFENDİ<sup>2</sup>, Dr. Nilgün ARAÇ<sup>1</sup>, Dr. Cumhuri ERTEKİN<sup>1</sup>  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD<sup>1</sup>, İZMİR ve KOÜ Tıp Fakültesi Nöroloji ABD<sup>2</sup>, KOCAELİ

### ÖZET

Klasik olarak yineleyen göz bulguları, genital ve oral ülserler triadyyla tanımlanmış olmasına rağmen Behçet hastalığında (BH) % 70'den fazla oranda diğer sistemler etkilenir. Nörolojik semptom ve bulgular BH'nın % 4-29 unda görülür. Klinik tablo nörolojik semptomlarla başlayabileceği gibi ilerleyen dönemde de görülebilir. Beyin sapı semptomları, nöbetler, delirium, afazi, hemiparezi, pseudobulber paralizi, ekstrapiramidal bulgular ve meningeal irritasyon bulguları görülebilir. Ek olarak myelopati ve serebellar semptomlar da görülebilir. Bu çalışmada 26 BH hastada transkranyal kortikal stimülasyon uygulanarak (TCCS) üst ve alt ekstremiteden motor uyarılmış potansiyeller kayıtları.

*Anahtar sözcükler:* Behçet hastalığı, TCCS, motor uyarılmış potansiyeller

### MOTOR EVOKED POTENTIAL IN BEHÇET'S DİSEASE

#### SUMMARY

Although originally believed to be triad of relapsing ocular lesions, oral and genital ulcers, it has become apparent that Behçet's disease (BD) affect other systems as well in more than 70 percent of patients. Neurological signs and symptoms are seen in 4-29 percent of patients with BD. Same patients they occur at presentation but onset may be delayed. Brainstem symptoms are common as were seizures, delirium, aphasia, hemiparesis, pseudobulber palsy, extrapyramidal signs and sign of meningeal irritation. Cerebellar symptom and myelopathy also occurred. In this study we made transcranial cortical stimulation(TCCS) in 26 BD patients and motor evoked potential are recorded from upper and lower extremities muscle.

*Key words:* Behçet's disease, TCCS, motor evoked potential

Behçet Hastalığı (BH) 1937'de ilk kez Hulusi Behçet tarafından tanımlanan, tekrarlayan oral ve genital ülserlerle hipopionlu iridosiklitten oluşan üçlü bir semptom topluluğu olarak bilinmektedir (8,4). Bu organlar dışında dikkatli bir inceleme ile olguların çoğunda diğer sistemlerin tutulumu da saptanabilir (4). Behçet hastalığında santral sinir sisteminin tutulduğu, santral sinir sistemi tutulumunda prognozun kötü olduğu bilinmektedir. Santral sinir sistemi tutulumunda vaskülitin rolü olduğu, bu nedenle beyaz ve gri cevherde multiple küçük infarktlar, gri cevherde nöronal kayıp, beyaz cevherde myelin hasarının olduğu belirtilmektedir. Nörolojik tutulumun olduğu Behçet hastaları, nörobeçet olarak tanımlanmaktadır (7). Klinik olarak BH'da nörolojik tutulum; beyin sapı tutulumu, meningomyelitik sendrom veya organik konfüzyonel sendrom olarak 3 grupta toplanmaktadır (4,7,8). Bu çalışmada klinik olarak nörolojik tutulum olmayan Behçet hastalarında subklinik tutulumu saptamak amacıyla ve nörobeçet hastalarında motor evoked potansiyeller incelenmiştir.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Ege Üniversitesi Tıp fakültesi Nöroloji Anabilim Dalında Behçet Hastalığı Uluslararası Çalışma Grubu Kriterlerine göre (5) Behçet tanısı alan 20 hasta, Nörobeçet tanısı alan 6 hasta olmak üzere 26 hasta değerlendirildi. Hastaların 20'si erkek, 6'sı kadındı. Yaş 21-63 arasında değişmekteydi (Behçet hastalığı (35.2± 11), Nörobeçet (40.3± 13.7). Hastalığın başlama yaşı; Behçet hastalığı (26.6±7.5) yıl, Nörobeçet (27.2±8.3) idi. Hastalık süresi 1-30 yıl (8.6± 8 yıl) arasında değişmekteydi. Olguların tümünde oral ve genital ülserler vardı. Eritema nodosum, folikülit veya papülopüstüler derilezyonu 16 olguda (%61) saptandı. Göz bulguları 12 hastada saptandı. Paterji testi 28 olgunun 14 tanesinde (%77) pozitif bulundu. Motor uyarılmış potansiyel (Motor Evoked Potansiyel-MEP) elde edilmesi için transkranyal kortikal stimülasyon (TCCS) elektrik stimulatör (Digitimer D-180) kullanılarak yapıldı. Kayıtlama DİSA 2000 EMG aygıtında üst ekstremitte için tenar kastan, alt ekstremitte için ise tibialis anterior kasından yapılmıştır.

**Tablo 1:** Normal deneklerden, behçet hastalarından ve nörobeçet grubu hastalardan kayıtlanan latans, amplitüd ve santral motor ileti zamanları (\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ )

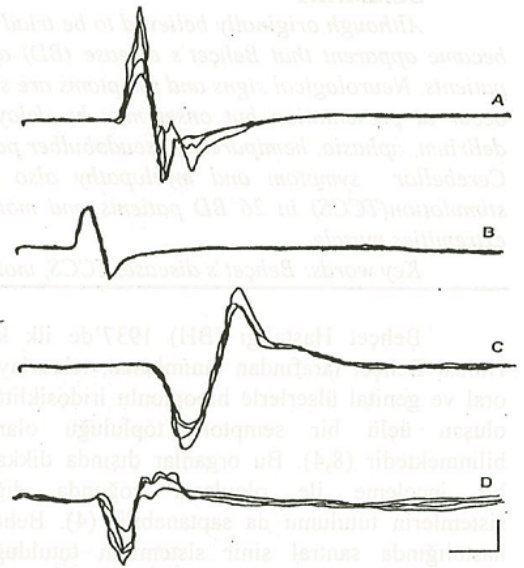
	Behçet Hastalığı	Nöro-Behçet	Kontrol Grubu
TCCS- tenar Latans	19.77±2.08	21.3±1.4	21.6±1.2
TCCS- tenar Amplitüd	3.9±2.5	3.5±1.6	5.4±2.3
C7- tenar Latans	12.4±1.44	14.4±0.9	13.9±1.0
C7- tenar Amplitüd	11.06±6.6	6.2±4.8	12.6±4.2
TCCS- servikal SMİZ	7.35±1.3	6.9±1.4	7.0±1.3
TCCS- TA Latans	27.2±2.1	32.6±3.2	28.7±3.0
TCCS- TA Amplitüd	3.3±2.2	1.4±0.6	2.19±1.3
Lomber-TA Latans	14.98±20	17.8±2.4	15.8±2.2
Lomber- TA amplitüd	3.3±2.0	2.0±1.0	3.1±1.6
TCCS- Lomber SMİZ	12.2±1.7	14.8±2.5	12.6±2.5

Anodal TCCS için gümüş klorür yüzeyel halka elektrodlar kullanılmıştır. Alt ekstremitte yanıt için uyarıcı elektrod vertekse konmuş, katod genellikle bunun 4 cm önüne yerleştirilmiştir. Üst ekstremitte için ise anod Cz noktasından 6 cm laterale yerleştirilmiş, katod ise frontal bölgeye konmuştur. Lumbosakral omurilik uyarımı için katod 12. dorsal vertebra üstüne, anod ise 5-6 cm üstüne, servikal uyarım için katod C7 üstüne anod ise 5-6 cm proksimale yerleştirilmiştir. MEP kayıtlaması için 20 Hz, 5KHz filtre kullanılmış, 0.5-1mv amplitüd büyümesi yapılmış, 200 msn'lik analiz zamanı kullanılmıştır. Her MEP yanıtı için en az 4 adet yanıt alınmıştır. Her iki ekstremitte için elde edilen latans değerlerinden spinal uyarım ile elde edilen MEP latansları çıkarılarak santral motor ileti zamanı bulunmuştur (SMİZ) (2,6). Elde edilen yanıtlardan en kısa latanslı ve en yüksek amplitüdü değerler kabul edilmiştir.

## BULGULAR

20 Behçet olgusunun alt ve üst ekstremitte için MEP latansları, amplitüdü ve SMİZ değerleri Tablo 1'de görülmektedir. Behçet grubunda MEP latansı, amplitüdü ve SMİZ değerleri normal kontrol grubu (1,3) ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p < 0.05$ ) (şekil 1). Tablo 1'de ayrıca 6 Nörobeçet hastasının MEP latansları, amplitüdü ve SMİZ değerleri görülmektedir. Nörobeçet grubunda ise alt ekstremitte (tibialis anterior) kasından kayıtlanan MEP latansları gecikmiş olarak bulunmuştur ( $p < 0.01$ ) (şekil 2). SMİZ behçet grubu hastalarla, nörobeçet grubu için tenar kas için farklılık göstermezken alt ekstremitte normal kontrol grubuna göre ve Behçet hastalığı grubuna göre anlamlı latans gecikmesi saptanmıştır ( $p < 0.01$ ). Amplitüdü incelendiğinde Behçet grubu ile normal denekler karşılaştırıldığında alt ve üst ekstremitte için

anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Nörobeçet grubunda ise alt ve üst ekstremitte ve lomber yanıtlar için amplitüd anlamlı olarak düşüktür ( $p < 0.05$ ).

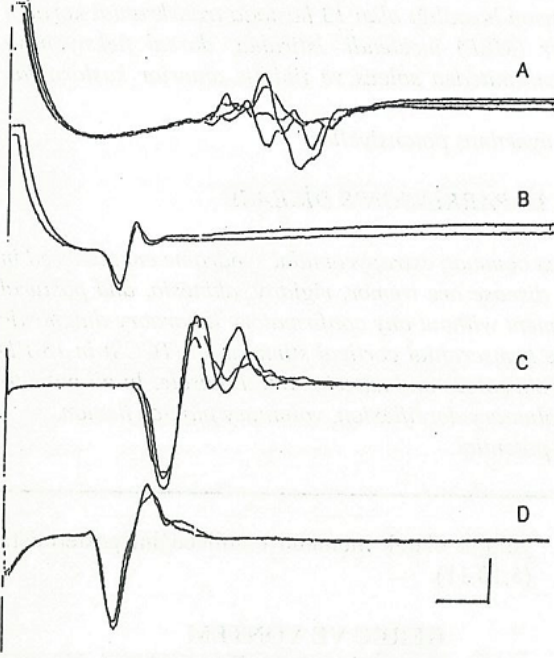


**Şekil 1:** Behçet hastasından kayıtlanan normal bir MEP trasesi. (a) TCCS- tenar kas, b: c7- tenar kas, c: TCCS-TA kası, d: 11-ta). Amplitüd a, c: 2 mv/div, b, d: 5 mv/div 10 msn/div

## TARTIŞMA

Behçet hastalığında nörolojik tutuluş değişik sıklıkta bildirilmektedir (%4 -%29) (4,7). Hastalığın gidişi sırasında nörolojik tutulumun ortaya çıkabileceği gibi ilk bulgu olarak nörolojik tutulumla başlayan Behçet hastaları da bildirilmektedir. Radyolojik ve elektrofizyolojik incelemeler bazen klinik bulgu oluşturmayan subklinik nörolojik tutulum olabileceğini göstermektedir (7,8). Bu çalışmada klinik olarak nörolojik tutulumu olmayan 20 Behçet hastası ile

nörolojik tutulumu olan Nörobeçet grubu 6 hastada TCCS uygulanarak MEP incelemeleri yapıldı. Behçet grubunda üst ve alt ekstremiteler için MEP latansları, amplitüdüleri ve SMİZ değerleri normal sınırlarda bulunmuştur (şekil 1). Nörobeçet grubunda saptanan alt ekstremiteler için latans gecikmesi ve SMİZ değerlerindeki uzama varolan nörolojik tutulumla uyumlu olarak değerlendirilmiştir (şekil 2).



Şekil 2: Nörobeçet hastasından kayıtlanan gecikmiş latanslı MEP trasesi. (a: TCCS- tenar kası, b: c7- tenar kası, c: TCCS- TA kası, d: II- ta kası).Amplitüd a,c: 2 mv/div, b,d: 5 miv/div, 10 msn/div

Behçet hastalarında yapılan multimodal uyarılmış potansiyel çalışmaları VEP (görsel uyarılmış potansiyel), BAEP (işitsel uyarılmış potansiyel) ve SEP (somatosensorial uyarılmış potansiyel) incelemelerinde patolojiler tanımlanmıştır(7). Ancak nörolojik tutulumu olmayan hastalarda patoloji saptama oranı azalırken bazen klinik olarak beyin sapı tutulumuna rağmen uyarılmış potansiyel incelemeleriyle bu patoloji ortaya konamamaktadır. Klinik bulgu olmayan hastalarda saptanan patoloji sıklığı hasta grubuna göre değişmektedir. MEP incelemesinin piramidal sistemi etkileyen multipl skleroz, serebrovasküler

hastalıklar, servikal myelopati gibi hastalıklarda tanı yöntemi olarak kullanıldığı bilinmektedir(1,2,3,6).Bu çalışmada klinik olarak nörolojik tutulumu olmayan Behçet grubunda alt ve üst ekstremitelerde MEP latans, amplitüd ve SMİZ değerlerinin normal deneklerle karşılaştırıldığında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Bu sonuçlar eşliğinde Behçet hastalığında spesifik lezyonların ve patolojilerin efferent ileti yollarını etkilediği oranda MEP patolojisi bulunabileceğini, fakat hem Behçet hastalığında hem de Nörobeçet grubunda MEP incelemesi ile subklinik tutulumu ait patolojilerin ortaya konamayacağı düşünülmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Cumhuriyet Ertekin, Mustafa Ertaş, Hüsnü Efendi, Lars Eric Larsson, Hadiye Şirin, Nilgün Araç, Aytaç Toygar, Yılmaz Demir,: A stable late soleus response elicited by cortical stimulations during voluntary ankle dorsiflexion. *Electroencep. and Clin Neurophysiol.* 1995;97: 275-283.
2. Ertaş Mustafa, Efendi Hüsnü, Uysal Hilmi, Ertekin Cumhuriyet; An improved formula for calculation of central motor conduction time. *Nörolojik Bilimler Dergisi* 1993;10: 66-69.
3. Ertekin Cumhuriyet, Zileli Mehmet, Ertaş Mustafa, Klinik nörolojide transkranyal kortikal stimülasyon ve motor Uyarılmış potansiyel uygulaması. *Klinik Nörofizyoloji Derneği Yayınları No 1*, 1993
4. Akman-Demir, S. Bahar, B. Baykan-Kurt, I. Hakan Gürvit, P. Serdaroğlu ; Intracranial hipertansiyon in Behçet's disease. *Eur J Neuro* 1996; (3): 66-70.
5. Inaba G., Clinical features of neuro-Behçet's syndrome. In; Lehner T., Barnes CG., Eds *Recent advances of neuro-Behçet's disease.* *Lond R S Medicine* 1986;235-246.
6. International Study Group for Behçet's Disease. *Evaluation of Diagnostic (Classification) Criteria in Behçet's Disease.* *British J. Rheum.* 1993;31:299-308.
7. Mustafa Ertaş, Cumhuriyet Ertekin, Hüsnü Efendi, Hilmi Uysal: Contraversies in calculation of central motor delay, *Muscle and Nerve*, 1994;1225-1226.
8. Nakamura Y., Takahashi M., Kitaguchi M., Imoaka H., Tarvi S. Brainstem and somatosensory evoked potentials in neuro-Behçet's Disease. *J. Japan Psych. and Neurol.* 1989;43(2): 191-200.