

MİGRENDE BEYİN SAPI İŞİTSEL UYARILMIŞ POTANSİYELLERİ

Dr. Betigül KAYSERİLİ, Dr. Bülent Oğuz GENÇ, Dr. Nurhan İLHAN, Dr. Süleyman İLHAN
S.Ü.T.F. Nöroloji Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışmada 37 kadın, 8 erkek toplam 45 migrenli yeterli sayıda kontrol vakasında beyin sapı işitsel uyartılmış potansiyel (BIUP) incelemesi yapıldı. Elde edilen I,II,III IV ve V. dalga latansları ile I-III, III-V ve I-V dalgalar arası latans değerleri istatistik olarak analiz edildi.

Migren grubunun ağrılı dönem ve ağrısız dönem BIUP dalga ve dalgalar arası değerlerinin, normal kontrol grubuyla karşılaştırılmasında istatistik önemde fark görülmedi.

Ünilateral başağrılarında da ağrılı taraf ile ağrısız taraf BIUP latans değerlerinin karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Sonuçlarımız ilgili literatür bilgileri ile değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Migren, beyin sapı işitsel potansiyeller.

SUMMARY

Brainstem Auditory Evoked Potentials in Migraine Patients

In this study brainstem auditory evoked potential (BAEP) responses were obtained from 45 migraine patients (consisting of 8 males and 37 females) and a sufficient number of control cases. Peak latencies (I, II, III, IV and V) and interpeak latencies (I-III, III-V, I-V) were calculated and analysed statistically.

Latency values of the two group (migraine patients and controls) were compared. We found no statistically significant difference between the values of migraine patients (in painless and painful periods) and the controls.

In unilateral headaches comparing BAEP latency values of painful and painless sides of head was of no statistically difference.

Our results were evaluated in the light of the relevant literature.

Key Words: Migraine, brainstem auditory evoked potentials.

GİRİŞ

Migren fizyopatolojisinde vasküler enstabilitenin primer mekanizmayı oluşturduğunu ileri süren vaskülojenik teori (1-4) bir kısım yazarlarca desteklenmemektedir (5). Bu konudaki tartışmalarda son yirmi yıla yakın bir süredir elektrofizyolojik çalışmaların sağladığı bulgular önemli yer tutmaktadır. Migrende nörootolojik etkileniş ile ilgili bilgiler az sayılacak çalışma ile sınırlıdır (6). Evok potansiyel incelemeleri çok küçük serebral disfonksiyonların saptanmasında bile duyarlı bir yöntem olduğu için (7) migrenlilerde araştırma yöntemi olarak kullanılmaktadır. Görsel uyartılmış potansiyellerle yapılmış çalışmalara daha sık rastlanılmakla birlikte (1-3) beyin sapı işitsel uyartılmış potansiyel incelemelerine az rastlanılmaktadır.

Beyin sapı işitsel uyartılmış potansiyelleri (BIUP) beyin sapı fonksiyonlarının değerlendirilmesinde duyarlı bir yöntem olarak kabul edilir. Bu çalışmada bir grup migrenlide BIUP incelemesi yaparak bulguların literatür bilgileri ile birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYEL ve METOD

İnceleme, tanıları "ad Hoc Başağrısı Sınıflama Komitesi"nin (1962) kriterlerine göre konulmuş 37 kadın (yaş dağılımı: 17-60, ort: 36.2), 8 erkek (yaş dağılımı: 13-52, ort: 33.3) toplam 45 migrenli vakada yapıldı. Vakaların 8'i klasik, 37'si non-klasik idi. Elde edilen bulgular 25'i kadın (yaş dağılımı: 17-68, ort:39.5), 14'ü erkek (yaş dağılımı: 25-62, ort:37.1) 39 sağlıklı kişi ile karşılaştırıldı.

Kontrol ve migrenli grup orta kulak iltihabı,

işitme kaybı gibi otolojik anamnez vermeyen kişilerden oluşturuldu. Nörootolojik anamnez ve klinik bulguları olan vakalar çalışma dışı tutuldu. Vakalar çalışmaya alındıklarında, son iki aydır profilaktik ilaç kullanmıyorlardı. Çalışmada 27 ağrılı dönem, 30 ağrısız dönemde kayıtlama yapıldı.

BIUP kayıtları aktif yüzeysel elektrodun vertekse, referans elektrodun kulak memesine yapıştırılmasıyla kaydedildi. Nihon Kohden Neuropack 4 (model MEM-4104K) evoked sistemi kullanıldı. Kas artefaktlarının önlenmesi için dişçi koltuğunda yarı yatar oturma pozisyonundaki vakaya sistemin kulaklık

stimülatörü ile monoaural olarak sol ve sağ kulak sırasıyla uyarıldı. Uyarımda saniyede 10 frekans ve 90 desibel şiddetinde 2000 stimulus verildi. Bu sayıdaki stimuluslardan elde edilen cevapların ortalaması BIUP olarak değerlendirildi. Ölçümlerde I, II, III, IV, ve V. dalga latansları ile I-III, III-V ve I-V dalgalar arası latanslar ölçüldü.

BULGULAR

Migren (sağ+sol) ve kontrol grubuna ait (sağ+sol) I, II, III, IV ve V. dalga latansları ve I-III, III-V ve I-V dalgalar arası latans değerlerinin istatistik ortalamaları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1

	I	II	III	IV	V	I-III	III-V	I-V
Ort:	1.67	2.72	3.79	4.97	5.65	2.11	1.84	3.96
A SD±:	(0.21)	(0.18)	(0.25)	(0.29)	(0.33)	(0.20)	(0.23)	(0.25)
n:	60	58	60	52	60	60	60	60
Ort:	1.72	2.72	3.74	4.93	5.61	2.02	1.86	3.89
B SD±:	(0.29)	(0.17)	(0.17)	(0.23)	(0.32)	(0.24)	(0.26)	(0.33)
n:	54	53	54	48	54	54	54	54
Ort:	1.67	2.73	3.79	4.97	5.67	2.11	1.87	3.99
C SD±:	(0.12)	(0.12)	(0.19)	(0.21)	(0.26)	(0.19)	(0.18)	(0.23)
n:	78	77	78	76	78	78	78	78

A- Migren grubu, ağrısız dönem latans değerleri

B- Migren grubu, ağrılı dönem latans değerleri

C- Normal kontrol grubu latans değerleri

Migren grubundan ve kontrol grubundan elde edilen BIUP dalga latansları (mutlak latans) arasında istatistik önemde bir farklılık görülmedi ($p>0.05$). Ayrıca BIUP dalgalar arası latansları (rölatif latanslar) karşılaştırıldığında istatistik anlamda bir farklılık görülmedi ($p>0.05$).

Ağrısız dönem migren BIUP değerlerinin normal kontrol grubu BIUP değerleriyle karşılaştırılmasında istatistik önemde bir farklılık ortaya çıkmadı ($p>0.05$).

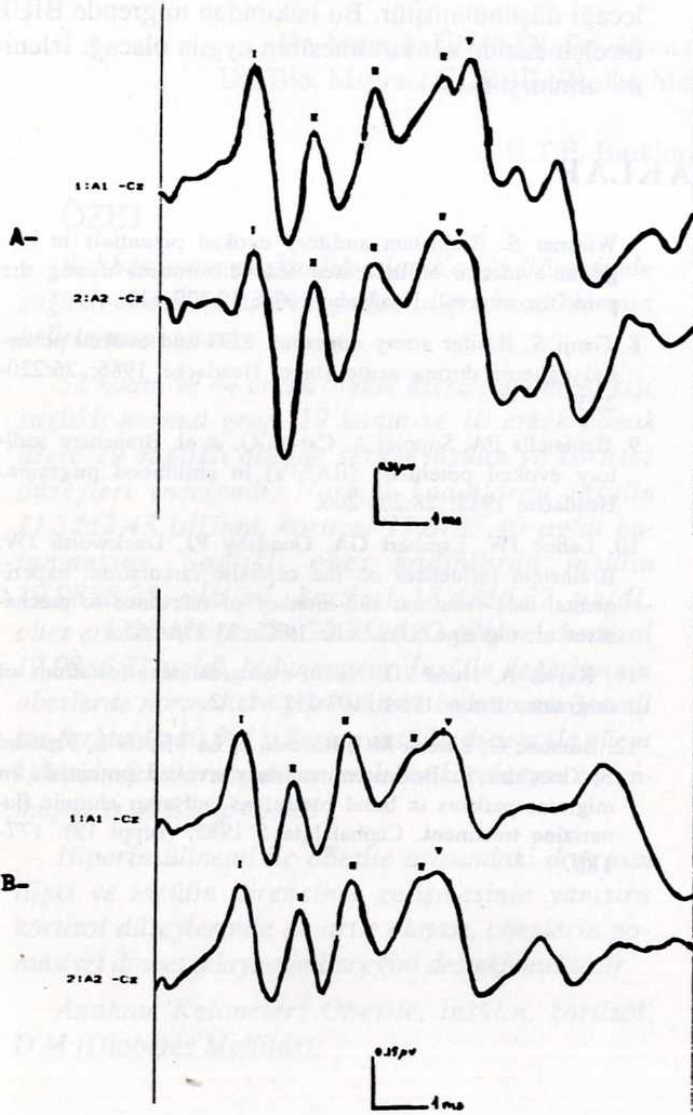
Ağrılı dönem sırasındaki kayıtlamalardan elde edilen mutlak latans ve rölatif latans değerlerinin, normal kontrol grubuyla karşılaştırılmasında da istatistik önemde bir farklılık belirmedi.

Ağrılı dönem değerlerinin (gerek mutlak, gerek rölatif), ağrısız dönem değerleriyle karşılaştırılmasında da istatistik önemde bir farklılık saptanmadı.

Ünilateral başağrıları (11 vaka), ağrılı taraf ve ağrısız taraflardan elde edilen BIUP mutlak ve rölatif latans değerlerinin karşılaştırılmaları istatistik önemde bir farklılık göstermedi ($p>0.05$).

Gerek normal kontrol grubu, gerek migrenlilerde yaş dağılımı ile BIUP değerleri arasında dikkate değer bir korelasyon görülmedi.

Şekil 1'de normal kontrol grubu ve migren grubuna ait trase örnekleri görülmektedir.



Şekil-1

A- Normal kontrol BİUP trase örneği
B- Migrenli BİUP trase örneği.

TARTIŞMA

Beyin sapı işitsel uyarılmış potansiyel (BİUP) incelemesi, işitsel yolların geçtiği beyin sapının değerlendirilmesinde duyarlı bir yöntem olarak alınmaktadır (4,7).

Podoshin ve arkadaşları gerek dalga latanslarında, gerek dalgalar arası latanslarda migren atakları sırasındaki kayıtlarda uzama bulmuşlardır (4). Öte yandan Ganji baziler migren atağı sırasındaki bir kayıtlamasında benzeri bulguyu elde edememiştir (8). Migrende ağrısız dönemde BİUP incelemesi yapan diğer yazarların sonuçları birbiriyle çelişmektedir.

Podoshin ve arkadaşları (1987), saniyede 10 klik uyarımıyla migrenli grupta ağrılı ile ağrısız dönem dalgalar arası değerlerinde bir farklılık bulmamışlardır. Bununla birlikte ağrılı dönem I-III ve I-V dalgalar arası latansları normal kontrol grubununkilere göre uzun bulmuşlardır. Bu yazarlar saniyede 55 klik uyarımı ile elde ettikleri kayıtlamalarda ağrılı dönem dalgalar arası latans değerlerinin, ağrısız dönemdekilerden önemli ölçüde uzun olduğunu görmüşlerdir (4). Battistella ve arkadaşları (1988) bir grup çocuk migrenlide yaptıkları çalışmada migrenli grup ile kontrol grubu arasında olsun, klasik-nonklasik migrenli grup arasında olsun elde edilen değerlerde bir farklılık bulmamışlardır. Yazarlar sonuçta çocuk migrenlilerde beyin sapı seviyesinde işitsel yollarda bir bozukluk olmadığı kanısına varmaktadır (9). Bu yazarların farklı sonuçlar elde etmeleri üzerine Schlake ve arkadaşları (1990) değişik bir teknikle çalışmışlardır (7). Bu araştırmacılar I, II, III, IV ve V nolu dalgalar ile I-III, III-V, I-V dalgalar arası latansların, sağ ve sola ait değerleri arasındaki farklılığı alarak istatistik değerlendirmeye gitmişlerdir. IV ve VI. dalgaların sağ-sol değerleri arasındaki farkların normal kontrol grubunun aynı dalgaları arasındaki farklara göre istatistik bir önem derecesi vermezken, diğer dalgalar için durum öyle çıkmamıştır. Diğer dalgaların migrenli grupta sağ-sol farklılığı normal kontrol grubununkilere göre istatistik önemde bulunmuştur. Bu yazarlar bu sonuçlardan migrende beyin sapının hafif olmakla birlikte sürekli bir bozukluk gösterdiği kanısına varmışlardır. Öte yandan Lance ve arkadaşları (1983), Kayan ve Hood' (1984) da migrenli vakalarda sürekli beyin sapı değişiklikleri olduğunu düşünmüşlerdir (10,11). Schlake ve arkadaşları migrenin daha çok baziler tipinde beyin sapının etkilenmiş olduğu kanısındadır (7). Bu yazarın çalışmasına benzer bir diğer çalışma Bussone ve arkadaşları (1985) tarafından yapılmıştır (12). Bu yazarlarda Schlake ve arkadaşlarının sonuçlarına benzer olarak migrenlilerde I-V dalgaları arası latansta sağ-sol asimetrisi bulmuşlardır. Schlake ve arkadaşları bu bulguların beyin sapının perfüzyon değişikliğine bağlı olabileceğine işaret etmektedirler (7).

Sunulan çalışmada dalga latansları olsun, dalgalar arası latanslarda olsun migren grubundan elde edilen değerler ile normal kontrol grubununkiler arasında önemli bir farklılık görülmemiştir. Ağrılı dönem, ağrısız dönem karşılaştırmasında da sonuç bu şekildedir. Ağrılı taraf değerleri ile ağrısız taraf değerleri arasındaki karşılaştırmada önemli bir farklılık görülmemiştir. Anlaşılabacağı üzere elde edilen

sonuçlar yukarıda sözü edilen bazı yazarların sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu arada literatürdeki farklı sonuçların özellikle stimulus frekansı

başta olmak üzere teknik farklılıklardan ileri gelebileceği düşünülmüştür. Bu bakımdan migrende BIUP incelemesinin sürdürülmesinin uygun olacağı izlenimi alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Olesen J. The ischemic hypotheses of migraine. *Arc Neurol* 1987; 44:321-322.
2. Lauritzen M and Olesen J. Regional cerebral blood flow during migraine attacks by xenon - 133 inhalation and emission tomography. *Brain* 1984; 107:417-461.
3. Sakai F and Meyer JS. Regional cerebral hemodynamics during migraine and cluster headaches measured by the 133-xenon inhalation metod. *Headache* 1978; 18:122-133.
4. Podoshin L, Ben-David J, Pratt H, et al. Auditory brainstem evoked potentials in patients with migraine. *Headache* 1987; 27:27-29.
5. Nyrke T, Kangasniemi P and Lang AH. Difference of steady-state visual evoked potentials in classic and common migraine. *Electroencephal Clin Neurophys* 1989; 73:285-294.
6. Kayan A. Başın dışındaki damarlardan ve kaslardan kaynaklanan baş ağrıları-Migren ve gerilim baş ağrısı-Baş ağrısı ve yüz nevrалjileri. A. Kayan, ed. İzmir: Ege Üniversitesi Matbaası, 1981:94-137.
7. Schlake HP, Grotemeyer KH, Hofferberth B, Husstedt IW, Wiesner S. Brainstem auditory evoked potentials in migraine-evidence of increased side differences during the pain-free interval. *Headache* 1990; 30:129-132.
8. Ganji S. Basiler artery migraine: EEG and evoked potential patterns during acute stage. *Headache* 1986; 26:220-223.
9. Battistella PA, Suppiej A, Casara G, et al. Brainstem auditory evoked potentials (BAEPs) in childhood migraine. *Headache* 1988; 28:204-206.
10. Lance JW, Lambert GA, Goadsby PJ, Duckworth JW. Brainstem influences on the cephalic circulation: experimental data from cat and monkey of relevance to mechanism of migraine. *Headache* 1983; 23:258-265.
11. Kayan A, Hood JD. Neuro-otological manifestations of migraine. *Brain* 1984; 107:1123-1142.
12. Bussone G, Sinatra MG, Boiardi A, La Mantia L, Frediani F, Cocchini F. Brainstem auditory evoked potentials in migraine patients in basal conditions and after chronic flunarizine treatment. *Cephalalgia* 5 1985; (suppl 12): 177-180.