

# Çocukluk Çağı Migren ve Gerilim Tipi Baş Ağrılarının Klinik Özellikleri ve EEG Bulguları

## Clinical Features and EEG Findings in Childhood Migraine and Tension Type Headache

Esra GÜRKAŞ<sup>1</sup>, Zeynep Selen KARALÖK<sup>1</sup>, Birce Dilge TAŞKIN<sup>1</sup>, Ümmü AYDOĞMUŞ<sup>2</sup>, Cahide YILMAZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Çocuk Nöroloji Uzmanı, Ankara, Türkiye



### ÖZET

**Amaç:** Baş ağrısı çocuklar ve ergenlerde en sık görülen somatik yakınmadır ve polikliniklere başvuruların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Çalışmada, migren ve gerilim tipi baş ağrısı (GTBA) tanısı konulan çocukların klinik özelliklerinin ve EEG bulgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2013 ile Aralık 2014 tarihleri arasında baş ağrısı yakınması ile ayaktan çocuk nöroloji polikliniklerine başvuran ve "Baş Ağrısı Bozukluğunun Uluslararası Sınıflaması (3. Baskı-beta versiyonu)" kriterleri temel alınarak migren ve GTBA tanısı konulan hastalar çalışmaya alındı ve hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 377 hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşları 5 ile 19 yaş arasında değişmekteydi ve yaş ortalaması 12.6±3.1 yaştı. Hastaların % 57.3'ü kızdı. Hastalar migren (218 hasta) ve GTBA (159 hasta) olarak iki gruba ayrıldı. Migren ve GTBA grubunda 12 yaşından sonra belirgin olarak kız oranının arttığı gözlemlendi. Aylık baş ağrı atak sayısı, baş ağrılarının özellikleri (tek taraflı olması, zonklayıcı vasıfta olması, bulantı, kusma, fotofobi ve fonofobi varlığı, ağrının aktiviteyle tetiklenmesi veya artması), ailede migren öyküsünün varlığı açısından 2 grup arasında anlamlı farklılıklar mevcuttu. EEG çekimi yapılan hastaların %5.3'ünde anormal EEG bulguları saptandı ve iki grup arasında anormal EEG bulguları açısından fark saptanmadı. Migren koyucu tedavisinde hastalarımızda sıklıkla flunarazin, amitriptilin, siproheptadin tedavileri kullanıldı ve sıra ile %81, %67, ve % 71 etkili olduğu görüldü.

**Sonuç:** Çocuklarda görülen tekrarlayan baş ağrıları çocuk ve çocuk nöroloji poliklinikleri için önemli bir hasta yükü oluşturmaktadır. Ayrıntılı bir öykü, dikkatli genel ve nörolojik muayene ile hastaların büyük bir kısmında tanıya yönlenebilir. Birincil baş ağrısı düşünülen hastalarda ailenin ve hastanın kaygısı da bir ölçüde rahatlatılabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Birincil baş ağrısı, Çocuk, Gerilim tipi baş ağrısı, Migren

### ABSTRACT

**Objective:** Headache is the most common somatic symptom in children and adolescents and constitutes a large part of the patients who refer to our clinics. This study aimed to evaluate the clinical features and EEG findings of the children who had been diagnosed with migraine and tension type headache (TTH).

**Material and Methods:** Children who were admitted to our outpatient pediatric neurology clinics with the complaint of headache between January 2013 and December 2014 and who were diagnosed with migraine and tension type headache according to the "International Classification of Headache Disorders (3rd Edition beta version)" criteria were included in the study. The records of the patients were evaluated retrospectively.

**Results:** A total of 377 patients were enrolled in the study. The patients' ages ranged from 5 to 19 years and the mean age was 12.6 ± 3.1 years. Females made up 57.3% of the sample. Patients were divided into two groups as migraine (218 patients) and tension type headache (159 patients). In both of the groups, the ratio of the girls increased significantly after 12 years of age. The number of headache attacks per month, the characteristics of the headache (being one-sided, a throbbing nature, the presence of nausea, vomiting, photophobia and phonophobia, pain aggravation or triggering with physical activity) and the presence of a family migraine history were significantly different between the two groups. EEG findings were abnormal in 5.3% of the patients who underwent EEG. There was no significant difference in terms of abnormal EEG findings between the migraine and tension type headache groups. Flunarazine, amitriptyline, cyproheptadine were the usually prescribed treatments for migraine prophylaxis in our series and their effectiveness were 81%, 67% and 71% respectively.

**Conclusion:** Recurrent headaches in children constitute a huge burden for the child and the child neurology clinics. In the majority of the patients, the diagnosis can be made with a detailed history and a careful general and neurological examination. In patients with primary headache, the anxiety of the family and patient can be relieved to some extent.

**Key Words:** Primary headaches, Children, Tension type headache, Migraine

## GİRİŞ

Baş ağrısı, çocuklar ve ergenlerde en sık görülen somatik yakınmadır (1). Görülme sıklığının yüksek olması, çocukların ruhsal, fiziksel durumlarını ve okul başarılarını etkilemesi, çocuk ve çocuk nöroloji polikliniklerine başvuruların büyük bir kısmını oluşturması nedeni ile önemli bir sağlık sorunudur.

Çocukların yaşam tarzındaki istenmeyen değişikliklere bağlı olarak son 30 yıl içinde çocukluk çağı migren ve tekrarlayan baş ağrı sıklığı artmaktadır (1). Çocukluk çağı baş ağrı sıklığı % 26.6 ile % 93.3 oranında değişmektedir (2,3). Ülkemizden yapılan Narlı K ve ark. (4) yürüttüğü çalışmada 12-17 yaş arasındaki ergenlerde tekrarlayan baş ağrısı sıklığı % 52.2 olarak saptanmıştır.

Çocuklardaki baş ağrılarının büyük bir kısmını migren ve gerilim tipi baş ağrıları (GTBA) olmak üzere birincil baş ağrıları oluşturmaktadır (1). Hastaların baş ağrısı etiyojisi genellikle ayrıntılı öykü ve dikkatli bir nörolojik muayene ile aydınlatılabilmektedir. Ayrıntılı öykü ikincil nedenlerin dışlanması, baş ağrı sınıflamasının yapılmasında ve ailelerin kaygılarını yatıştırma önemli rol oynamaktadır (5). Nörolojik muayene özellikle ikincil nedenlerin saptamasında yardımcı olmaktadır (5). Kranial görüntüleme teknikleri ve elektroensefalogram gibi nörofizyolojik testler ise gereklilik durumunda kullanılmalıdır.

Çalışmamızda “Baş Ağrısı Bozukluğunun Uluslararası Sınıflaması (3. Baskı-beta versiyonu)” kriterlerine uygun olarak migren ve GTBA tanısı konulan çocukların klinik özelliklerinin ve EEG bulgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır (6).

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırma, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde yürütülen retrospektif bir çalışmadır. Ocak 2013 ile Aralık 2014 tarihleri arasında baş ağrısı yakınması ile ayaktan çocuk nöroloji polikliniklerine başvuran ve “Baş Ağrısı Bozukluğunun Uluslararası Sınıflaması (3. Baskı-beta versiyonu)” kriterleri temel alınarak migren ve GTBA tanısı konulan hastalar çalışmaya alınmıştır. İkincil baş ağrıları olan ve kriterlere göre sınıflandıramayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir (6).

Çocuk nöroloji polikliniklerine ayaktan baş ağrısı şikayeti ile başvuran hastaların değerlendirilmesinde standart bir yaklaşım olmamakla birlikte tüm hastalardan ayrıntılı öykü alınmakta, kan basıncı ölçümü ve oftalmolojik muayene dahil olmak üzere ayrıntılı nörolojik muayene yapılmaktadır. Tüm bu veriler her kontrolde pediatrik nörolog tarafından elektronik hastane veri tabanına kaydedilmektedir. Ocak 2013 ile Aralık 2014 tarihleri arasında baş ağrısı yakınması ile çocuk nöroloji kliniğine başvuran, migren ve GTBA tanısı konulan hastaların verileri geriye dönük olarak incelenmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik özellikleri, nörolojik muayeneleri, baş ağrı özellikleri,

EEG bulguları, koruyucu tedavi alıp almadığı kaydedilmiştir.

Kaydedilen baş ağrı özellikleri aşağıda belirtilmektedir:

- Yakınma süresi
- Baş ağrı sıklığı (aylık atak sayısı)
- Baş ağrı süresi
- Lokalizasyonu (tek/çift taraflı)
- Vazfı (zonklayıcı, sıkıştırıcı, batıcı şeklinde)
- Bulantı, kusma, fotofobi ve fonofobi gibi eşlik eden bulgular
- Aura varlığı
- Aktiviteyle tetiklenme/ artma
- Okul devamsızlığı durumu
- Ailede migren ve epilepsi öyküsü

Eşlik eden epilepsi, mental retardasyon, serebral palsi gibi nörolojik bir hastalığı veya sistemik kronik bir hastalığı olan, nöbet geçirme öyküsü bulunan, baş ağrısına sebep olabilecek ilaç kullanan, daha önceden migren ve GTBA tanısı alıp koruyucu tedavi kullanmakta olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

İstatistiksel analiz SPSS (17.0, Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapılmıştır. Değişkenler ortalama±standart sapma, sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterildi. Kategorik olan veriler karşılaştırılırken ki-kare testi kullanıldı. Sayısal veriler karşılaştırılırken Mann-Whitney U test ve Student’s t-test kullanıldı. P değerinin <0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Çalışma için hastanenin yerel etik kurulundan onay alındı.

## BULGULAR

Toplam 377 hasta çalışmaya alındı. Hastaların yaşları 5 ile 19 yaş arasında değişmekteydi ve yaş ortalaması 12.6±3.1 yaştı. Hastaların 216’sı (% 57.3) kızdı. Hastaların polikliniğimize başvurmadan önceki ağrı süreleri 14.47±11.3 aydı. Hastaların 218’i (% 57.8) migren, 159’u (% 42.2) GTBA tanısı aldı. Yaş ve cinsiyet açısından migren ve GTBA hastaları arasında fark saptanmadı. Hastalar yaşlarına göre 5-7 yaş, 8-11 yaş ve 12-19 yaş olarak gruplandırılarak migren ve GTBA hastaları karşılaştırıldığında hasta dağılımı açısından iki grup arasında fark saptanmadı. Sonuçlar ve p değerleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Migren grubuna baktığımızda 5-7 yaş ve 8-11 yaş döneminde kız ve erkek sayılarının oldukça yakın olduğu, 12-19 yaş döneminde ise kızların belirgin derecede arttığı görüldü (Şekil 1). GTBA’da ise 5-7 yaş döneminde kız ve erkek sayısının birbirine yakın olduğu, 8-11 yaş döneminde erkek oranının arttığı, 12-19 yaş döneminde ise migrendeki gibi kız sayısının arttığı gözlemlendi (Şekil 2).

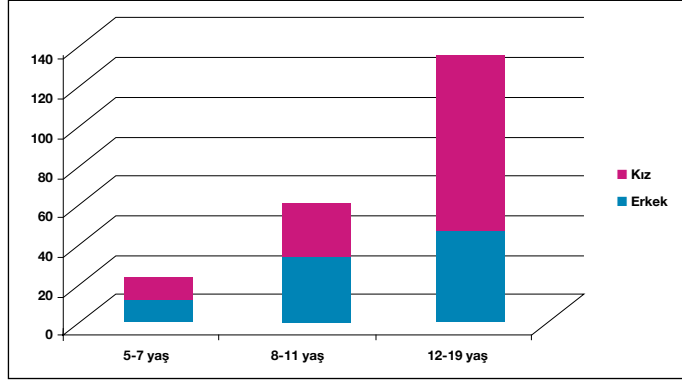
Aylık baş ağrı atak sayısına baktığımızda migren grubunda anlamlı olarak daha düşüktü. Migrenli hastalarda baş ağrısı

süresi sıklıkla 2-24 saat arasında sürerken GTBA olan grupta 30 dk-2 saat arasında sürmekteydi. Sonuçlar ve p değerleri Tablo I'de özetlenmiştir.

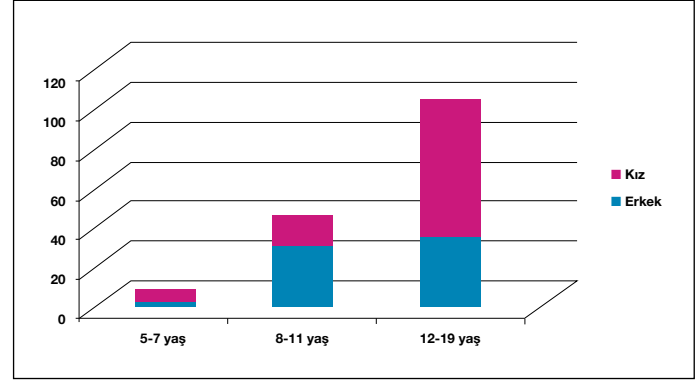
Hastaların baş ağrılarının özelliklerine baktığımızda tek taraflı olması, zonklayıcı vasıfta olması, bulantı, kusma, fotofobi ve fonofobi varlığı, ağrının aktiviteyle tetiklenmesi/artması migren grubunda anlamlı olarak yüksekti (Tablo I). Migren grubundaki

hastalarda okul devamsızlığı oranı da anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo I).

Ailede migren öyküsü (anne, baba, kardeş ve 1. derece yakınarda) migren grubunda % 49.5, GTBA grubunda % 24.5 olarak bulundu (p=0.001). Ailede epilepsi öyküsü açısından 2 grup arasında fark saptanmadı (Tablo I).



Şekil 1: Migren hastalarında farklı yaş gruplarında kız ve erkek dağılımı.



Şekil 2: Gerilim tipi baş ağrıları (GTBA) hastalarında farklı yaş gruplarında kız ve erkek dağılımı.

Tablo I: Migren ve gerilim tipi baş ağrısı olan hastaların demografik ve klinik özellikleri.

	Migren	GTBA	p
<b>Hasta sayısı, (%)</b>	218 (57.8)	159 (42.4)	
<b>Yaş ortalaması, yıl; ort±ss</b>	12.5±3.2	12.8±2.9	0.2
<b>Hastaların yaş dağılımı, (%)</b>			
5-7 yaş	23 (10.6)	8 (5)	
8-11 yaş	60 (27.5)	47 (29.6)	0.16
12-19 yaş	135 (61.9)	104 (65.4)	
<b>Cinsiyet (F/M)</b>	126/92	90/69	0.82
<b>Aylık baş ağrısı atak sayısı, ort±ss</b>	6.6±5.7	14.9±10.7	<0.001
<b>Baş ağrı süresi</b>			
< 30 dk	3 (%1.4)	18 (%12.1)	
30 dk-2 saat	95 (%44)	95 (%63.8)	<0.001
2-24 saat	104 (%47.7)	34 (%22.8)	
> 24 saat	15 (%6.9)	2 (%1.3)	
<b>Tek taraflı, (%)</b>	102 (51.3)	20 (13.2)	<0.001
<b>Zonklayıcı baş ağrısı, (%)</b>	188 (86.2)	68 (42.8)	<0.001
<b>Bulantı, (%)</b>	142 (65.1)	13 (8.2)	<0.001
<b>Kusma, (%)</b>	67 (30.7)	3 (1.9)	<0.001
<b>Fotofobi, (%)</b>	159 (72.9)	25 (15.7)	<0.001
<b>Fonofobi, (%)</b>	157 (72)	53 (33.3)	<0.001
<b>Aktivite ile tetiklenme /artma, (%)</b>	82 (37.6)	19 (11.9)	<0.001
<b>Okul devamsızlığı, (%)</b>	82 (38)	35 (22)	0.001
<b>Ailede migren öyküsü, (%)</b>	107 (49.5)	39 (24.5)	0.001
<b>Ailede epilepsi öyküsü, (%)</b>	15 (6.9)	12 (7.6)	0.8
<b>EEG anormalliği, (%)</b>	12 (5.5)	3 (1.9)	0.1

ort: ortalama, ss: standart sapma.

Hastaların EEG bulguları da değerlendirildi. GTBA grubunda hastaların %71'ine, migren grubunda %78.4'üne EEG çekimi yapıldı. EEG anormallikleri fokal veya jeneralize anormal yavaşlama ve epileptik deşarj olarak iki gruba ayrıldı. Migren ve GTBA grubu arasında EEG bozukluğu açısından anlamlı fark saptanmadı. GTBA grubunda 3 hastada (%1.9) EEG anormalliği saptandı ve bunların tamamı fokal veya jeneralize anormal yavaşlama idi, epileptik aktivite izlenmedi. Migren grubunda ise 12 hastada (%5.5) EEG anormalliği saptandı, 9 hastada fokal veya jeneralize anormal yavaşlama izlenirken, 3 hastada epileptik desarjlar görüldü.

İlk muayenede migren grubundaki hastaların %42.2'sine koruyucu tedavi başlandı. Hastalara ağrı güncesi tutmaları önerildi ve üç ay sonra kontrole çağrıldı. Baş ağrı atak sıklığı ve şiddeti en az % 50 oranında azalan hastalar koruyucu tedaviye yanıt vermiş olarak kabul edildi. Flunarazin 42, amitriptilin 15, siproheptadin 14, sertraline 10, propranolol 5, fluoksetin 3, sodyum valproat 2, topiramet 1 hastada kullanıldı (Şekil 3). Hastaların tedaviye yanıtları flunarazin'de % 81, amitriptilinde % 67, siproheptadinde %71 olarak değerlendirildi. Anormal EEG bulguları olan 3 hastadan ikisine sodyum valproat ve birine topiramet başlandı ve 3 hasta da fayda gördü. Sertraline, propranolol ve fluoksetin alan hasta sayısı düşük olduğu ve düzenli kontrole gelmedikleri için tedaviye yanıtları değerlendirilemedi.

## TARTIŞMA

Çocukluk çağında görülen baş ağrıları yüksek insidans ve prevalansa sahip olup kişisel ve toplumsal anlamda büyük bir ekonomik yük oluşturmaktadır (1). Baş ağrısı prevalansı yaşla beraber artmakta, 11-13 yaş civarında hem kız hem de erkeklerde pik dönemine ulaşmaktadır (7). Üç yaş döneminde %3-8 oranında görülen baş ağrıları, 5 yaşta % 19.5'e, 7 yaşta % 37-51.5'e, 7-15 yaş arasında ise %26-82 oranına ulaşmaktadır (1,8-10). Cinsiyet yönünden değerlendirildiğinde prevalansın 3-5 yaşında erkeklerde daha fazla olduğu, 5 yaşından sonra kızlarda giderek yükseldiği ve 9-11 yaşlarında her iki cinste eşit sıklıkta olduğu gösterilmiştir (11).

Baş ağrıları Baş Ağrısı Bozukluğunun Uluslararası Sınıflaması'na göre temel olarak birincil ve ikincil baş ağrıları olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Birincil baş ağrılarında, baş ağrısı nedeni olarak altta yatan bir sebebin olmaması gerekmektedir. Birincil baş ağrıları da kendi içinde migren, gerilim tipi baş ağrısı, trigeminal otonomik baş ağrıları ve diğer birincil baş ağrıları olarak 4 gruba ayrılmaktadır. Altta yatan bir nedene bağlı olarak gelişen ve nedenin düzeltilmesi ile düzelen baş ağrılarına ikincil baş ağrıları denilmektedir. İkincil baş ağrıları hem aile hem de hekim için büyük yük uyandırmaktadır.

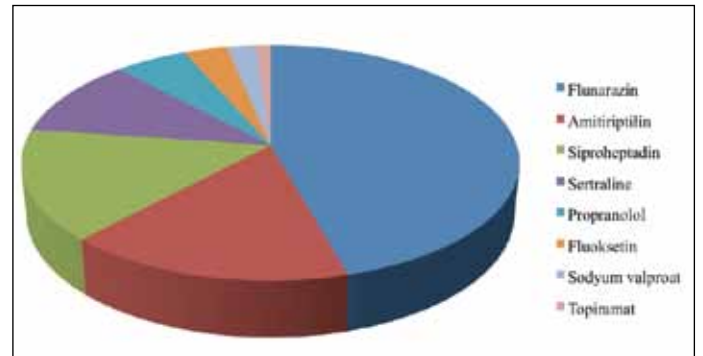
Çocuklarda en sık görülen baş ağrı tipleri migren ve gerilim tipi baş ağrılarıdır. 2004 yılında Zwart ve ark. (12) yaptığı çalışmada 1 yıllık migren prevalansı %7, GTBA prevalansı %18 olarak

saptanmıştır. Ülkemizden yapılan çalışmalarda ise migren prevalansı %9.3-14.5, GTBA prevalansı ise % 1.8-25.9 arasında bulunmuştur (4,13). Migrenin cinsiyet ile ilişkisine bakıldığında 7 yaş altında erkeklerde kızlardan fazla olduğu, 7-11 yaş arasında kız ve erkeklerde eşit oranda görüldüğü, 11 yaşından sonra kızlarda daha fazla görüldüğü saptanmıştır. GTBA sıklığı ise 11 yaşına kadar kız ve erkeklerde eşit oranda görülürken, 11 yaşından sonra sıklığı kızlarda artmaktadır (11,14). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde hem migren, hem GTBA grubunda, 12 yaştan sonra kızlarda sıklık artmıştır.

Çocuk ve ergenlerde baş ağrısının değerlendirilmesinde ayrıntılı öykü büyük önem taşımaktadır. Dooley ve ark. (15) yaptığı bir çalışmada pediatrik nöroloji polikliniğine konsülte edilen ardışık 500 hasta içinde 150 hastanın baş ağrısı şikayeti ile başvurduğu ve %100'ünde öykü ile doğru tanının koyulabildiği saptanmıştır. Öykü ile öncelikle birincil ve ikincil baş ağrısının ayrımı yapılmaya çalışılmalıdır. İkincil nedenleri dışlamak için enfeksiyon, artmış intrakranial basınç semptomları, ilerleyici nörolojik semptomlar sorgulanmalıdır. İkincil nedenler dışlandıktan sonra ise öykü ile birincil baş ağrısı sınıflandırılmaya çalışılmalıdır. Çocuklarda en sık görülen migren ve gerilim tipi baş ağrılarıdır. Bu iki tipin ayrımında öykü yol gösterici olmaktadır.

Ağrı sıklığının sorgulanması migren ve GTBA ayrımında önemlidir. Migren, tipik olarak haftada bir veya daha az sıklıkla görülmektedir. Migren nadiren daha sık görülse de kesinlikle her gün görülmez (5). GTBA ise haftada birçok kez hatta her gün görülebilmektedir. Bizim çalışmamızda da aylık baş ağrı atak sayısı sorgulandığında GTBA hastalarında belirgin olarak yüksek saptanmıştır.

Migren tanı kriterlerinde de belirtildiği gibi 2-72 saat arasında sürebilmektedir (6). GTBA ise ağrı süresi değişken olmakla birlikte 30 dk-7 gün arasında sürebilmektedir (6). Çalışmamızda da migren grubunda ağrı sürelerinin sıklıkla 2-24 saat arasında sürdüğü, GTBA'da ise 30 dk-2 saat arasında sürdüğü görüldü. Migren tanı kriterlerinde belirtilen ağrı lokalizasyonunun (tek/çift taraflı), vasfının (zonklayıcı, sıkıştırıcı, batıcı şeklinde), eşlik eden bulguların (bulantı, kusma, fotofobi ve fonofobi gibi), aktiviteyle tetiklenme/artma durumunun ve aura varlığının sorgulanması da oldukça önemlidir. Öyküden bu özelliklerin sorgulanması ile migren ve GTBA ayrımı yapılabilmektedir.



Şekil 3: Migren hastalarında profilaksiste kullanılan tedaviler.

Migren baş ağrılarının meydana gelmesinde genetik yatkınlığın varlığı bilinmektedir (16). Birinci derece yakınlarında migren olanlarda risk kontrollere göre 1.88 kat oranında artmaktadır (17). Çalışmamızda ailede birinci ve ikinci derece yakınlarında migren olma oranı migren grubunda %40.5 olarak bulunurken, GTBA grubunda %24.5 olarak saptanmıştır. Bu oranlar ülkemizden daha önce yapılan çalışmalar ile de uyumludur (10,14). Aynı zamanda migren ve GTBA ayırıcı tanısında ailede migren öyküsünün varlığı önemlidir.

Baş ağrısı ile başvuran çocukları değerlendirirken öyküden sonra hem genel muayene, hem de ayrıntılı nörolojik muayene gelmektedir. Genel muayenede ateş ve hipertansiyonu saptamak açısından vital bulgular mutlaka değerlendirilmelidir. Büyüme parametreleri büyüme geriliğini saptamada yardımcı olur ve kronik bir hastalığın belirtisi olabilir. Nörolojik muayene özellikle sekonder nedenlerin dışlanması açısından büyük önem taşır. Nörolojik muayenede ense sertliği, papil ödem, bilinç durumu, hemiparezi ve diğer nörolojik defisitlere mutlaka bakılmalıdır. Baş ağrısı beyin tümörü olan hastaların %17-41'inde başvuru semptomu olabilir fakat genellikle kusma, öğrenme ve davranış bozukluğu, dengesizlik ve görme bozuklukları ile birlikte (18,19). Çocukluk çağı beyin tümörlerini inceleyen bir çalışmada tanı anında hastaların %88'inde eşlik eden anormal bulgunun varlığı bildirilmiştir (18). Nörolojik muayene bizim çalışmamızda olduğu gibi birincil baş ağrılarında genellikle normaldir (20). Muayenenin normal olması hekim ve ailenin kaygılarının azalması açısından önemlidir (5).

Amerikan Nöroloji Akademisi ve Çocuk Nöroloji Derneği Komitesi tekrarlayan baş ağrılarında rutin olarak EEG kullanımını önermemektedir (21). EEG'nin ve diğer nörofizyolojik testlerin baş ağrısı tanısına da katkısı sınırlıdır. Migren ve epileptik bozukluklar arasındaki komorbiditenin patofizyolojisi net bilinmemekle birlikte her iki hastalığın genetik (pozitif aile öyküsü) ve çevresel faktörler (uykusuzluk gibi tetikleyiciler) olarak benzer özellikler göstermesi aralarında artmış bir risk olduğunu düşündürmektedir (22). Hekimler de bu nedenle özellikle baş ağrısı olan çocuklarda yardımcı tetkik olarak EEG'yi istemektedir. İtalya'dan yapılan bir anket çalışmasında son 3 ay içinde gördükleri migren hastalarında nörologların %75, pratisyen hekimlerin %60 oranında EEG istediği görülmüştür (23). Bizim çalışmamızda da hastaların yaklaşık %75'inde EEG çekimi yapılmıştır. EEG çekimi yapılan 284 hastanın sadece 15'inde (%5.3) EEG anormallığı saptanmıştır. Bu oran GTBA olan hastalarında %1.9 iken migren grubunda %5.5 olarak bulunmuş fakat gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Literatürde kronik baş ağrısı olan çocuklarda EEG anormallığı ile ilgili yapılan çalışmalarda EEG anormallığı %12.8 ile %44 arasında değişmektedir (24,25). Bu çalışmalarda sonuçların bu kadar değişken olmasının nedeni hasta gruplarının heterojen olması ve EEG çekimlerinin farklı dönemlerde yapılmasıdır. Ozkan ve ark. (26) yaptığı bir çalışmada baş ağrısı döneminde migren grubunda %36, GTBA'da %12 oranında anormallik saptanırken, baş ağrısı olmayan dönemde

yapılan tüm EEG çekimlerinde anormallik oranı %9 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da EEG anormallik oranının düşük olmasının nedeni EEG çekimlerinin atak dönemlerini içermemesinden kaynaklanabilir. Martens ve ark. (27) yaptığı 209 hastayı içeren çalışmalarında, EEG'lerin %82.8'inin normal olduğu, en sık anormallik olarak diffüz veya fokal yavaşlamanın görüldüğü (%5.3), epileptik dalgaların daha az oranda (%3.3) izlendiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde EEG anormallığı saptanan onbeş hastanın 12'sinde spesifik olmayan diffüz veya fokal yavaşlamalar izlenirken, 3 hastada epileptik deşarjların varlığı görülmüştür.

Migren hastalarında ağrının sıklığı, şiddeti, hayat kalitesini ve günlük aktivitelerin etkilenmesine göre profilaktik tedavi başlanması önerilmektedir (28). Çalışmamızda da migren grubundaki hastaların %42.2'sine koruyucu tedavi başlandı. Tedavide beta blokörler (propranolol), kalsiyum kanal blokörleri (flunarazin), serotonerjik ilaçlar (siproheptadin), antidepresanlar (amitriptilin), antikonvülzanlar (topiramet, sodyum valproat) kullanılabilir (28,29). Hastalarımızda sıklıkla flunarazin, amitriptilin, siproheptadin tedavileri kullanıldı ve sıra ile %81, %67, ve %71 etkili olduğu görüldü. Literatürde farklı yaş grupları ile yapılan çalışmalarda migrenli çocuk hastalarda flunarazinin etkili ve güvenli olduğu gösterilmiştir (30,31). Lewis ve ark. yaptığı 3-18 yaş arası 250 migrenli çocuğu içeren bir çalışmada en sık tercih edilen iki ilaç amitriptilin (büyük hastalarda) ve siproheptadin (küçük hastalarda) olarak bulunmuş ve etkinlikleri sıra ile %89 ve %83 olarak saptanmıştır (32).

Sonuç olarak, çocuklarda görülen tekrarlayan baş ağrılarını çocuk ve çocuk nöroloji poliklinik başvurularının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Basit olarak yapılabilecek ayrıntılı bir öykü, dikkatli genel ve nörolojik muayene ile bile büyük ölçüde hastaların tanılarına yönlenebilir. Birincil baş ağrısı düşünülen hastalarda ailenin ve hastanın kaygısı da bir ölçüde rahatlatılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Ozge A, Termine C, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl C. Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part I: diagnosis. J Headache Pain 2011;12:13-23.
2. Dooley JM, Gordon KE, Wood EP. Self-reported headache frequency in Canadian adolescents: Validation and follow-up. Headache 2005;45:127-31.
3. Rhee H. Prevalence and predictors of headaches in US adolescents. Headache 2000;40:528-38.
4. Karli N, Akış N, Zarifoğlu M, Akgöz S, Irgil E, Ayvacioğlu U, et al. Headache prevalence in adolescents aged 12 to 17: A student-based epidemiological study in Bursa. Headache 2006;46:649-55.
5. Brna PM, Dooley JM. Headaches in the pediatric population. Semin Pediatr Neurol 2006;13:222-30.
6. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia 2013; 33: 629-808.

7. Fearon P, Hotopf M. Relation between headache in childhood and physical and psychiatric symptoms in adulthood: National birth cohort study. *BMJ* 2001;322:1145.
8. Sillanpää M, Piekkala P, Kero P. Prevalence of headache at preschool age in an unselected child population. *Cephalalgia* 1991;11:239-42.
9. Sillanpää M. Changes in the prevalence of migraine and other headaches during the first seven school years. *Headache* 1983;23:15-9.
10. Bugdayci R, Ozge A, Sasmaz T, Kurt AO, Kaleagasi H, Karakelle A, et al. Prevalence and factors affecting headache in Turkish schoolchildren. *Pediatr Int* 2005;47:316-22.
11. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using Ad Hoc, Vahlquist and IHS criteria. *Dev Med Child Neurol* 1992;34:1095-101.
12. Zwart JA, Dyb G, Holmen TL, Stovner LJ, Sand T. The prevalence of migraine and tension-type headaches among adolescents in Norway. The Nord-Trøndelag Health Study (Head-HUNT-Youth), a large population-based epidemiological study. *Cephalalgia* 2004;24:373-9.
13. Şenbil N, Aysun S. Çocukluk çağı baş ağrıları. In: *Çocuk Nörolojisi*. 2. baskı. Ankara: Anıl Grup Matbaacılık, 2010:335-44.
14. Özkan M, Tıraş Teber S, Deda G. Çocukluk çağı migren ve gerilim tipi baş ağrılarında klinik özellikler, risk faktörleri ve izlem. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2012;6:5-12.
15. Dooley JM, Gordon KE, Wood EP, Camfield CS, Camfield PR. The utility of the physical examination and investigations in the pediatric neurology consultation. *Pediatr Neurol* 2003;28:96-9.
16. Piane M, Lulli P, Farinelli I, Simeoni S, De Filippis S, Patacchioli FR, et al. Genetics of migraine and pharmacogenomics: Some considerations. *J Headache Pain* 2007;8:334-9.
17. Stewart WF, Bigal ME, Kolodner K, Dowson A, Liberman JN, Lipton RB. Familial risk of migraine: Variation by proband age at onset and headache severity. *Neurology* 2006;66:344-8.
18. Wilne SH, Ferris RC, Nathwani A, Kennedy CR. The presenting features of brain tumours: A review of 200 cases. *Arch Dis Child* 2006;91:502-6.
19. Hayashi N, Kidokoro H, Miyajima Y, Fukazawa T, Natsume J, Kubota T, et al. How do the clinical features of brain tumours in childhood progress before diagnosis? *Brain Dev* 2010;32:636-41.
20. Ozge A, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, Kurt O, Karakelle A, et al. The sensitivity and specificity of the case definition criteria in diagnosis of headache: A school-based epidemiological study of 5562 children in Mersin. *Cephalalgia* 2002;22:791-8.
21. Lewis DW, Ashwal S, Dahl G, Dorbad D, Hirtz D, Premsky A, et al. Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology; Practice Committee of the Child Neurology Society. Practice parameter: Evaluation of children and adolescents with recurrent headaches: Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* 2002;59:490-8.
22. Nejad Biglari H, Rezayi A, Nejad Biglari H, Alizadeh M, Ahmadabadi F. Relationship between migraine and abnormal EEG findings in children. *Iran J Child Neurol* 2012;6:21-4.
23. Rossi P, Schoenen J, Bolla M, Tassorelli C, Sandrini G, Nappi G. Implementation and evaluation of existing guidelines on the use of neurophysiological tests in non-acute migraine patients: A questionnaire survey of neurologists and primary care physicians. *Eur J Neurol* 2009;16:937-42.
24. Piccinelli P, Borgatti R, Nicoli F, Calcagno P, Bassi MT, Quadrelli M, et al. Relationship between migraine and epilepsy in pediatric age. *Headache* 2006;46:413-21.
25. Kramer U, Nevo Y, Neufeld MY, Harel S. The value of EEG in children with chronic headaches. *Brain Dev* 1994;16:304-8.
26. Ozkan M, Teber ST, Deda G. Electroencephalogram variations in pediatric migraines and tension-type headaches. *Pediatr Neurol* 2012;46:154-7.
27. Martens D, Oster I, Gottschling S, Papanagiotou P, Ziegler K, Eyman R, et al. Cerebral MRI and EEG studies in the initial management of pediatric headaches. *Swiss Med Wkly* 2012;142:w13625.
28. Lewis DW, Yonker M, Winner P, Sowell M. The treatment of pediatric migraine. *Pediatr Ann* 2005;34:448-60.
29. Termine C, Ozge A, Antonaci F, Natriashvili S, Guidetti V, Wöber-Bingöl C. Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part II: Therapeutic management. *J Headache Pain* 2011;12:25-34.
30. Guidetti V, Moscato D, Ottaviano S, Fiorentino D, Fornara R. Flunarizine and migraine in childhood: An evaluation of endocrine function. *Cephalalgia* 1987;7:263-6.
31. Visudtibhan A, Lusawat A, Chiemchanya S, Visudhiphan P. Flunarizine for prophylactic treatment of childhood migraine. *J Med Assoc Thai* 2004;87:1466-70.
32. Lewis DW, Diamond S, Scott D, Jones V. Prophylactic treatment of pediatric migraine. *Headache* 2004;44:230-7.